Pariksha Saathi — तर्कशक्ति नोट्स

19 टॉपिक • 55 पाठ • अपडेट 28 अक्टूबर 2026

ये नोट्स एक AI सहायक ने लिखे हैं - वही पाठ जो Pariksha Saathi ऐप में हैं। किसी विषय-विशेषज्ञ ने इनकी समीक्षा नहीं की है। ज़रूरी तथ्य आधिकारिक स्रोत या मानक पाठ्यपुस्तक से मिला लें। कोई गलती दिखे तो बताएँ: parikshasaathi.com/contact/

इन परीक्षाओं के पाठ्यक्रम में शामिल तर्कशक्ति के टॉपिक: SSC CGL, IBPS PO, SSC MTS, SSC CHSL, SBI PO, SBI Clerk, IBPS Clerk, RRB NTPC, RRB Group D, RRB ALP, SSC GD Constable, Agniveer (Army GD), UP Police Constable, MP Police Constable, Rajasthan Police Constable, UPPSC Prelims, MPPSC Prelims, UPSSSC PET, BSSC Inter Level, Rajasthan Patwari, Haryana CET (Group C), DSSSB TGT। हर टॉपिक के अंत में उसके मुफ़्त अभ्यास प्रश्नों का लिंक है; पूरे मॉक टेस्ट Pariksha Saathi ऐप और वेबसाइट पर मुफ़्त हैं।

विषय-सूची

समानता (एनालजी)
रक्त संबंध (ब्लड रिलेशन)
वर्गीकरण (क्लासिफिकेशन) (ऑड वन आउट)
कोडिंग-डिकोडिंग
दिशा ज्ञान (डायरेक्शन सेंस)
नंबर सीरीज़
सिलोजिज़्म (न्याय वाक्य)
वेन डायग्राम
कैलेंडर (सप्ताह का दिन)
घड़ी (क्लॉक) (सुइयों के बीच का कोण)
क्यूब्स और डाइस (Cubes and Dice)
डेटा सफिशिएंसी (पर्याप्तता)
इनइक्वॉलिटी (कोडेड असमानता)
इनपुट-आउटपुट
गणितीय संक्रियाएं (Mathematical Operations)
फ्लोर-आधारित पहेली के प्रश्न हल सहित
रैंकिंग और क्रम
सीटिंग अरेंजमेंट (बैठक व्यवस्था)
कथन और पूर्वधारणा (स्टेटमेंट एंड एज़म्पशन) के प्रश्न हल सहित
दोहराव पत्रक

समानता (एनालजी)

सादृश्य: अर्थ, अक्षर, संख्याएँ और आकृतियाँ

सादृश्य A:B::C:D में A से B तक का दिशात्मक संबंध C से D तक भी वैसा ही बना रहना चाहिए, न कि केवल C से जुड़ा कोई शब्द या वस्तु खोजना। शब्द-सादृश्य के लिए, दिए गए अर्थों या संबंधों का उपयोग समानार्थी, विपरीतार्थी, भाग-से-पूर्ण, उपकरण-से-कार्य, उत्पादक-से-उत्पाद और बताई गई तीव्रता के स्तरों में अंतर करने के लिए करें। अक्षरों के लिए, बिना कोई अलग नियम जोड़े निर्दिष्ट वर्णमाला स्थितियों, शिफ्ट, रैपअराउंड, उत्क्रमण या स्थिति-निर्भर संक्रियाओं को लागू करें। संख्याओं के लिए, बताया गया रूपांतरण उसके बताए गए क्रम में करें और इसे नमूने तथा लक्ष्य दोनों पर पुष्ट करें, जहाँ संभव हो व्युत्क्रम गणना या समतुल्य सूत्र का उपयोग करके। आकृतियों के लिए, आकार, गिनती, स्थिति, दिशा और भराव को अलग-अलग ट्रैक करें, केवल नियम में नामित गुणों को बदलते हुए। प्रत्येक विकल्प का उसी पूर्ण संबंध के विरुद्ध परीक्षण करें और किसी भी ऐसे विकल्प को अस्वीकार करें जो अपनी दिशा उलट देता है, कोई चरण छोड़ देता है, या किसी ऐसे गुण को बदल देता है जो स्थिर रहना चाहिए।

उदाहरण

- यहाँ quiet और silent दोनों का अर्थ है "कोई शोर न करना"; rapid और swift दोनों का अर्थ है "तेज़"। slow का अर्थ है "तेज़ नहीं"; rough का अर्थ है "असमान"; late का अर्थ है "अपेक्षित समय के बाद"। समान-अर्थ सादृश्य पूरा करें: quiet : silent :: rapid : ? हल: पहला जोड़ा बताया गया अर्थ "कोई शोर न करना" साझा करता है। rapid के लिए वही संबंध बनाए रखें: दिया गया अर्थ swift को वही अर्थ देता है, "तेज़"। अन्य विकल्पों के अलग-अलग बताए गए अर्थ हैं और वे इस अर्थ से मेल नहीं खाते।
- नियम: इनपुट संख्या का वर्ग करें, फिर 1 जोड़ें। 4 : 17 :: 7 : ? हल: नमूना $4^2 + 1 = 17$ का पालन करता है। 7 के लिए, पहले वर्ग करें: $7^2 = 49$, फिर 1 जोड़कर 50 प्राप्त करें। 1 हटाकर जाँच करें: $50 - 1 = 49$, ठीक इनपुट का वर्ग।
- नियम: किसी 2 × 2 आकृति को उसकी ऊर्ध्वाधर केंद्र रेखा के आर-पार परावर्तित करें, प्रत्येक पंक्ति में बायें और दायें को अदल-बदल करते हुए, पंक्ति क्रम बनाए रखते हुए। इस प्रकार [A B; C D], [B A; D C] बन जाता है, जहाँ अर्धविराम पंक्तियों को अलग करता है। इस आकृति पर नियम लागू करें; रिक्त स्थान कोशिकाओं को अलग करते हैं और रेखा विराम पंक्तियों को अलग करता है: ▲ ● ■ ☆ हल: शीर्ष पंक्ति ▲ ●, ● ▲ बन जाती है; निचली पंक्ति ■ ☆, ☆ ■ बन जाती है। इससे मिलता है: ● ▲ ☆ ■ केवल क्षैतिज स्थितियाँ अदली-बदली जाती हैं; न तो दोनों पंक्तियाँ और न ही व्यक्तिगत प्रतीक पहचान अदले-बदले जाते हैं।

त्वरित दोहराव: A→B को C→D के रूप में बनाए रखें; बताए गए शब्द-अर्थों और स्पष्ट अक्षर/संख्या नियमों का उपयोग करें; आकृतियों के लिए आकार, गिनती, स्थिति, दिशा और भराव ट्रैक करें।

समानता (एनालजी) के प्रश्न हल सहित

समानता (analogy) के प्रश्न आपसे एक दिए गए जोड़े जैसा ही संबंध इस्तेमाल करके दूसरा जोड़ा पूरा करने को कहते हैं — पूरा कौशल यही है कि विकल्पों को देखने से पहले उस संबंध को सटीक रूप से नाम दें। इस पेज में यह तरीका, अक्षर/वर्णमाला वाली समानताएं, सामूहिक-संज्ञा वाली समानताएं, और दो समान दिखने वाले पर अलग संबंधों का जाल शामिल है, सबसे ज़्यादा आने वाले पैटर्न को कवर करने वाले कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। विकल्पों को देखने से पहले पहले जोड़े के बीच के संबंध को शब्दों में नाम दें — "द्वारा उपयोग किया जाने वाला उपकरण," "का प्रकार," "का विपरीत," "का हिस्सा" — यह अस्पष्ट भावना कि "ये किसी तरह संबंधित हैं" गलत विकल्प की ओर ले जाती है। वही संबंध, ठीक उसी दिशा में (पहला शब्द → दूसरा शब्द), तीसरे शब्द पर लागू करें। बीच में दिशा बदल देना एक आम गलती है। संख्या वाली समानताओं के लिए, क्रम से मानक क्रियाओं को जांचें: एक निश्चित जोड़/घटाव, एक निश्चित गुणा/भाग, फिर वर्ग या घन। यदि एक से ज़्यादा विकल्प सही लगें, तो वापस जाकर संबंध को और सटीक रूप से बताएं — एक सटीक संबंध आमतौर पर एक को छोड़कर बाकी सभी विकल्पों को खारिज कर देता है। अक्षर वाली समानताएं हर अक्षर पर वही वर्णमाला-स्थिति शिफ्ट या पैटर्न लागू करती हैं, ठीक कोडिंग-डिकोडिंग की तरह — जैसे यदि पहला जोड़ा दिखाता है कि हर अक्षर एक निश्चित संख्या स्थान आगे खिसका है, तो वही शिफ्ट नए शब्द पर अक्षर-दर-अक्षर लागू करें। सामूहिक-संज्ञा वाली समानताएं एक विशिष्ट समूह-नाम को उससे जोड़ती हैं जिसका वह समूह है ("Bouquet" "Flowers" का एक समूह है) — बस यह महसूस करने के बजाय कि शब्द जुड़े हैं, समूह-प्रकार संबंध को स्पष्ट रूप से नाम दें। दो ऐसे संबंधों से सावधान रहें जो सतह पर समान दिखते हैं पर तार्किक रूप से एक जैसे नहीं हैं — "Author is to Book" (एक रचनाकार और उसकी रचना) "Teacher is to Student" (एक भूमिका और वह व्यक्ति जिस पर वह काम करती है) से अलग तरह का संबंध है, भले ही दोनों जोड़े दो पेशेवर रूप से जुड़ी चीज़ों का वर्णन करते हैं।

उदाहरण

- Pen is to Writer as Brush is to ? हल: एक Pen वह उपकरण है जिसका उपयोग एक Writer अपना काम करने के लिए करता है। वही "द्वारा उपयोग किया जाने वाला उपकरण" संबंध लागू करें: एक Brush वह उपकरण है जिसका उपयोग एक Painter करता है। उत्तर: Painter
- Mango is to Fruit as Carrot is to ? हल: संबंध है "का प्रकार" — Mango, Fruit का एक प्रकार है। वही संबंध लागू करें: Carrot, Vegetable का एक प्रकार है। उत्तर: Vegetable
- 4 : 16 :: 6 : ? हल: 4 और 16 के बीच का संबंध जांचें: $4^2 = 16$, तो क्रिया है "वर्ग करना"। वही क्रिया 6 पर लागू करें: $6^2 = 36$। उत्तर: 36
- Big is to Small as Fast is to ? हल: संबंध है "का विपरीत" — Small, Big का विपरीत है। वही संबंध लागू करें: Fast का विपरीत है Slow। उत्तर: Slow
- ACE is to BDF as GHI is to ? हल: हर अक्षर की तुलना करें: A→B, C→D, E→F — हर अक्षर ठीक 1 स्थान आगे खिसका है। वही +1 शिफ्ट G, H, I पर लागू करें: G→H, H→I, I→J। उत्तर: HIJ
- Bouquet is to Flowers as Flock is to ? हल: संबंध है "का नामित समूह" — एक Bouquet, Flowers का एक समूह है। "Flock" Birds के समूह के लिए मानक सामूहिक संज्ञा है (यह भेड़ और बकरियों के लिए भी उपयोग होता है, पर पक्षी सबसे सामान्य जोड़ी है)। उत्तर: Birds
- Author is to Novel as Sculptor is to ? हल: संबंध है "का रचनाकार" — एक Author एक Novel बनाता है। वही संबंध लागू करें: एक Sculptor एक Sculpture (मूर्ति) बनाता है। उत्तर: Sculpture
- Practice: Needle is to Tailor as Scalpel is to ? (उत्तर: Surgeon (द्वारा उपयोग किया जाने वाला उपकरण))
- Practice: Rose is to Flower as Lion is to ? (उत्तर: Animal (का प्रकार))
- Practice: 2 : 8 :: 3 : ? (उत्तर: 27 (घन: $2^3 = 8$, तो $3^3 = 27$))
- Practice: BDF is to CEG as HJL is to ? (उत्तर: IKM (हर अक्षर 1 स्थान आगे खिसकता है))
- Practice: Pride is to Lions as Herd is to ? (उत्तर: Cattle (एक मानक सामूहिक संज्ञा; हाथियों या हिरणों के लिए भी उपयोग होती है))
- Practice: Composer is to Symphony as Architect is to ? (उत्तर: Building (का रचनाकार))
- Practice: 5 : 30 :: 7 : ? (उत्तर: 56 (क्रिया है n × (n+1): 5×6=30, तो 7×8=56))

त्वरित दोहराव: विकल्पों को देखने से पहले पहले जोड़े के बीच के संबंध को शब्दों में नाम दें — "द्वारा उपयोग किया जाने वाला उपकरण," "का प्रकार," "का विपरीत," "का हिस्सा" — यह अस्पष्ट भावना कि "ये किसी तरह संबंधित हैं" गलत विकल्प की ओर ले जाती है।; वही संबंध, ठीक उसी दिशा में (पहला शब्द → दूसरा शब्द), तीसरे शब्द पर लागू करें। बीच में दिशा बदल देना एक आम गलती है।; संख्या वाली समानताओं के लिए, क्रम से मानक क्रियाओं को जांचें: एक निश्चित जोड़/घटाव, एक निश्चित गुणा/भाग, फिर वर्ग या घन।; यदि एक से ज़्यादा विकल्प सही लगें, तो वापस जाकर संबंध को और सटीक रूप से बताएं — एक सटीक संबंध आमतौर पर एक को छोड़कर बाकी सभी विकल्पों को खारिज कर देता है।; अक्षर वाली समानताएं हर अक्षर पर वही वर्णमाला-स्थिति शिफ्ट या पैटर्न लागू करती हैं, ठीक कोडिंग-डिकोडिंग की तरह — जैसे यदि पहला जोड़ा दिखाता है कि हर अक्षर एक निश्चित संख्या स्थान आगे खिसका है, तो वही शिफ्ट नए शब्द पर अक्षर-दर-अक्षर लागू करें।; सामूहिक-संज्ञा वाली समानताएं एक विशिष्ट समूह-नाम को उससे जोड़ती हैं जिसका वह समूह है ("Bouquet" "Flowers" का एक समूह है) — बस यह महसूस करने के बजाय कि शब्द जुड़े हैं, समूह-प्रकार संबंध को स्पष्ट रूप से नाम दें।; दो ऐसे संबंधों से सावधान रहें जो सतह पर समान दिखते हैं पर तार्किक रूप से एक जैसे नहीं हैं — "Author is to Book" (एक रचनाकार और उसकी रचना) "Teacher is to Student" (एक भूमिका और वह व्यक्ति जिस पर वह काम करती है) से अलग तरह का संबंध है, भले ही दोनों जोड़े दो पेशेवर रूप से जुड़ी चीज़ों का वर्णन करते हैं।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/analogy/

रक्त संबंध (ब्लड रिलेशन)

रक्त संबंध: पारिवारिक कथन पढ़ना

रक्त संबंध प्रश्न पारिवारिक संबंधों की एक श्रृंखला का पता लगाते हैं ("A, B का पिता है", "B, C की बहन है") और पूछते हैं कि दो विशेष लोग कैसे संबंधित हैं। एकमात्र भरोसेमंद तरीका है पारिवारिक वृक्ष को स्पष्ट रूप से बनाना, एक-एक संबंध करके।

हर उल्लेखित व्यक्ति के लिए दो चीज़ें ट्रैक करें: बाकियों के सापेक्ष उनकी पीढ़ी (समान स्तर, एक ऊपर, एक नीचे) और उनका लिंग, क्योंकि अंग्रेज़ी में लगभग हर संबंध शब्द लिंग-विशिष्ट है (भाई/बहन, चाचा/चाची, भतीजा/भतीजी)।

क्लासिक वाक्यांशों के मानक अर्थ याद रखने लायक हैं: "मेरे पिता का इकलौता बेटा" (जिसके कोई भाई नहीं हैं) खुद वक्ता को दर्शाता है। "मेरी माँ की इकलौती बेटी" (एक पुरुष वक्ता द्वारा कहा गया) वक्ता की बहन को दर्शाता है। पीढ़ी पर ध्यान से नज़र रखें: एक व्यक्ति कभी अपने खुद के दादा का बेटा नहीं हो सकता — "मेरे दादा का इकलौता बेटा" हमेशा वक्ता और दादा के बीच की पीढ़ी को दर्शाता है।

जब विवाह श्रृंखला में प्रवेश करता है तो ससुराल के संबंध दिखाई देते हैं: जीवनसाथी का भाई-बहन ननद/साला/साली है; जीवनसाथी के माता-पिता सास-ससुर हैं। कोई व्यक्ति जो केवल किसी और की शादी के माध्यम से जुड़ा है, उसका कोई सीधा रक्त संबंध नहीं हो सकता — यह प्रश्न के लिए ठीक है कि "कोई सीधा संबंध नहीं" उत्तर हो।

उदाहरण

- A, B का पिता है। C, A की माँ है। C, B के पिता की माँ है — तो C, B की दादी है।
- P, Q का बेटा है। R, P की बहन है। P और R के माता-पिता एक ही हैं, Q; चूंकि R महिला है, R, Q की बेटी है।
- एक लड़के की ओर इशारा करते हुए, एक आदमी कहता है, "वह मेरे पिता के इकलौते बेटे का बेटा है।" यदि आदमी के कोई भाई नहीं हैं, लड़का आदमी का अपना बेटा है।
- एक लड़का कहता है, "उसकी माँ मेरी माँ की इकलौती बेटी है।" चूंकि लड़का पुरुष है, यह उसकी बहन को दर्शाता है — तो लड़की उसकी भतीजी/भांजी है।
- रोहन कहता है, "यह लड़की मेरे दादा के इकलौते बेटे की पत्नी है।" रोहन अपने दादा का पोता है, बेटा नहीं, तो यह रोहन के पिता को दर्शाता है — लड़की रोहन की माँ है।
- A, B का पति है। C, B का भाई है। C, A की पत्नी का भाई है — यह A का साला है।
- A का बेटा B है। B, C से विवाहित है। C की माँ D है। D, A के बेटे की पत्नी की माँ है — D, A के बेटे की सास है, A से कोई सीधा रक्त संबंध नहीं।
- A, B से कहता है, "तुम्हारी माँ के पति की बहन मेरी माँ है।" "तुम्हारी माँ का पति" B का पिता है; उसकी बहन B की बुआ है; चूंकि वह बुआ A की माँ है, A और B चचेरे भाई-बहन हैं।

> **त्वरित दोहराव:** पारिवारिक वृक्ष को चरण दर चरण बनाएं, हर व्यक्ति की पीढ़ी और लिंग ट्रैक करें। "मेरे पिता का इकलौता बेटा" (कोई भाई नहीं) = वक्ता। कोई व्यक्ति अपने दादा का बेटा नहीं हो सकता। ससुराल संबंध केवल विवाह से आते हैं, रक्त से नहीं।

रक्त संबंध (ब्लड रिलेशन) के प्रश्न हल सहित

रक्त संबंध की पहेलियां असल में सावधानी से पढ़ने भर का मामला हैं — पूरे परिवार के पेड़ को एक साथ दिमाग में रखने की कोशिश करने के बजाय हर संबंध को एक-एक कदम ट्रेस करने पर तर्क आसान हो जाता है। इस पेज में यह तरीका, मानक संबंध शब्दावली, सदस्य-गणना, और क्लासिक "पीढ़ी-छलांग" वाली तरकीब शामिल है, कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। एक बार में एक ही संबंध ट्रेस करें। उत्तर पर पहुंचने से पहले हर सुराग को एक छोटे पारिवारिक रेखाचित्र में बदलें (मन में ही सही)। "इकलौता बेटा" / "इकलौती बेटी" एक मजबूत सुराग है — यह बताता है कि उस विवरण से मेल खाने वाला ठीक एक ही व्यक्ति है, जो आमतौर पर किसी श्रेणी के बजाय एक विशिष्ट व्यक्ति की पहचान करने देता है। ध्यान दें कि वाक्य किसके नज़रिए से कहा गया है — "मेरी मां की मां" वक्ता की नानी है, सुनने वाले की नहीं। आम यौगिक श्रृंखलाओं को हर बार दोबारा निकालने के बजाय याद रखें: पिता/मां का बेटा = भाई; पिता/मां की बेटी = बहन; मां का भाई = मामा; पिता का भाई = चाचा/अंकल; पति/पत्नी का भाई-बहन = साला/साली या देवर/जेठ/ननद। जब तक प्रश्न विशेष रूप से "सौतेला," "अर्ध," या "गोद लिया हुआ" न कहे, हर भाई-बहन के संबंध को पूर्ण (एक ही माता-पिता वाला) मानें — यही वह धारणा है जो "A और B बहनें हैं, तो उनके भाई एक ही हैं" जैसे कथनों को सही बनाती है। "इस परिवार में कितने सदस्य हैं" वाले प्रश्नों के लिए, हर नामित व्यक्ति को एक निश्चित संदर्भ व्यक्ति से उसके ज्ञात संबंध के साथ सूचीबद्ध करें, फिर सूची गिनें — गिनती को पढ़ते समय दिमाग में रखने की कोशिश न करें। "पीढ़ी-छलांग" वाली तरकीब से सावधान रहें: "A के पिता, B के बेटे हैं" जैसा सुराग B को A के पिता का भाई-बहन नहीं बनाता — यह B को A का दादा/दादी बनाता है, क्योंकि B, A के पिता का माता-पिता है। अंतिम संबंध निकालने के बाद, इसे दोनों व्यक्तियों के लिंग और प्रश्न में निहित पीढ़ियों के विरुद्ध दोबारा जांचें — "बेटी" वाले उत्तर के लिए महिला होना ज़रूरी है, और "दादा" वाले उत्तर के लिए माता-पिता से एक पीढ़ी ऊपर होना ज़रूरी है।

उदाहरण

- A, B का भाई है। C, A की बहन है। C का B से क्या संबंध है? हल: A और B भाई-बहन हैं (A, B का भाई है)। C, A की बहन है, इसलिए C भी A की भाई-बहन है — और इसलिए B की भी। चूंकि C महिला है, इसलिए C, B की बहन है। उत्तर: C, B की बहन है
- एक पुरुष की ओर इशारा करते हुए एक महिला कहती है, "उसकी मां मेरी मां की इकलौती बेटी है।" महिला का उस पुरुष से क्या संबंध है? हल: "मेरी मां की इकलौती बेटी" — महिला खुद अपनी मां की बेटी है, और चूंकि सिर्फ एक ही बेटी है, वह बेटी खुद महिला ही होनी चाहिए। तो "उसकी मां" = महिला खुद। उत्तर: महिला उस पुरुष की मां है

- एक पुरुष का परिचय देते हुए एक महिला कहती है, "वह मेरी मां की मां का इकलौता बेटा है।" उस पुरुष का महिला से क्या संबंध है? हल: "मेरी मां की मां" महिला की नानी है। नानी का इकलौता बेटा महिला की मां का भाई है — यानी महिला का मामा। उत्तर: वह पुरुष महिला का मामा है
- A और B बहनें हैं। C, A का बेटा है। D, B का भाई है। D का C से क्या संबंध है? हल: A और B बहनें हैं, इसलिए उनके भाई-बहन एक ही हैं। D, B का भाई है, इसलिए D, A का भी भाई है। C, A का बेटा है, और D, A का भाई है — इसलिए D, C का मामा है। उत्तर: D, C का मामा है
- एक परिवार में, P और Q विवाहित हैं। उनकी एक बेटी R है, जिसकी शादी S से हुई है। R और S के दो बच्चे T और U हैं। इस परिवार में कितने सदस्य हैं? हल: हर नामित व्यक्ति को सूचीबद्ध करें: P, Q (मूल जोड़ा), R (उनकी बेटी), S (R का पति, जो शादी से परिवार में जुड़ता है), T और U (R और S के बच्चे)। सूची गिनें: P, Q, R, S, T, U = 6 सदस्य। उत्तर: 6 सदस्य
- X, Y की पत्नी है। Z, Y का भाई है। Z का X से क्या संबंध है? हल: Y, X का पति है। Z, Y का भाई है, जो Z को X के पति का भाई बनाता है। किसी के पति का भाई उसका देवर (या जेठ) होता है। उत्तर: Z, X का देवर/जेठ है
- एक लड़की की ओर इशारा करते हुए एक पुरुष कहता है, "वह मेरी बहन की बेटी है।" यदि उस पुरुष की केवल एक बहन है, तो लड़की का उससे क्या संबंध है? हल: लड़की की मां पुरुष की बहन है, तो लड़की पुरुष की बहन की बेटी है। बहन की बेटी भांजी होती है। उत्तर: लड़की पुरुष की भांजी है
- A की मां, B की बेटी है। यदि B पुरुष है, तो B का A से क्या संबंध है? हल: B की बेटी = A की मां, तो B, A की मां का माता-पिता है — भाई-बहन नहीं। चूंकि B पुरुष है और A की मां का पिता है, B, A का नाना है। उत्तर: B, A का नाना है
- Practice: एक तस्वीर की ओर इशारा करते हुए एक पुरुष कहता है, "वह मेरे पिता के इकलौते बेटे की बेटी है।" यदि उस पुरुष का कोई भाई नहीं है, तो तस्वीर में महिला का उससे क्या संबंध है? (उत्तर: बेटी (वह पुरुष खुद अपने पिता का इकलौता बेटा है))
- Practice: P, Q का पिता है। Q, R की बहन है। R का P से क्या संबंध है? (उत्तर: बेटा या बेटी (संतान) — R का लिंग नहीं बताया गया)
- Practice: एक पुरुष का परिचय देते हुए एक महिला कहती है, "उसकी पत्नी मेरे पिता की इकलौती बेटी है।" उस पुरुष का उस महिला से क्या संबंध है? (उत्तर: पति (महिला के पिता की इकलौती बेटी खुद महिला ही होनी चाहिए))
- Practice: एक परिवार में, M और N विवाहित हैं। उनका एक बेटा O है, जिसकी शादी P से हुई है। O और P के दो बच्चे Q और R हैं। इस परिवार में कितने सदस्य हैं? (उत्तर: 6 सदस्य: M, N, O, P, Q, R।)
- Practice: X, Y की पत्नी है। Z, Y का भाई है। Z का X से क्या संबंध है? (उत्तर: देवर/जेठ।)
- Practice: एक लड़की की ओर इशारा करते हुए एक पुरुष कहता है, "वह मेरी बहन की बेटी है।" यदि उस पुरुष की केवल एक बहन है, तो लड़की का उससे क्या संबंध है? (उत्तर: भांजी।)
- Practice: A के पिता, B के बेटे हैं। यदि B महिला है, तो B का A से क्या संबंध है? (उत्तर: दादी — B का बेटा A का पिता है, तो B उससे एक पीढ़ी ऊपर है, और महिला होने से वह उसकी मां है, जो A की दादी बनती है।)

> **त्वरित दोहराव:** एक बार में एक ही संबंध ट्रेस करें। उत्तर पर पहुंचने से पहले हर सुराग को एक छोटे पारिवारिक रेखाचित्र में बदलें (मन में ही सही)।; "इकलौता बेटा" / "इकलौती बेटी" एक मजबूत सुराग है — यह बताता है कि उस विवरण से मेल खाने वाला ठीक एक ही व्यक्ति है, जो आमतौर पर किसी श्रेणी के बजाय एक विशिष्ट व्यक्ति की पहचान करने देता है।; ध्यान दें कि वाक्य किसके नज़रिए से कहा गया है — "मेरी मां की मां" वक्ता की नानी है, सुनने वाले की नहीं।; आम यौगिक श्रृंखलाओं को हर बार दोबारा निकालने के बजाय याद रखें: पिता/मां का बेटा = भाई; पिता/मां की बेटी = बहन; मां का भाई = मामा; पिता का भाई = चाचा/अंकल; पति/पत्नी का भाई-बहन = साला/साली या देवर/जेठ/ननद।; जब तक प्रश्न विशेष रूप से "सौतेला," "अर्ध," या "गोद लिया हुआ" न कहे, हर भाई-बहन के संबंध को पूर्ण (एक ही माता-पिता वाला) मानें — यही वह धारणा है जो "A और B बहनें हैं, तो उनके भाई एक ही हैं" जैसे कथनों को सही बनाती है।; "इस परिवार में कितने सदस्य हैं" वाले प्रश्नों के लिए, हर नामित व्यक्ति को एक निश्चित संदर्भ व्यक्ति से उसके ज्ञात संबंध के साथ सूचीबद्ध करें, फिर सूची गिनें — गिनती को पढ़ते समय दिमाग में रखने की कोशिश न करें।; "पीढ़ी-छलांग" वाली तरकीब से सावधान रहें: "A के पिता, B के बेटे हैं" जैसा सुराग B को A के पिता का भाई-बहन नहीं बनाता — यह B को A का दादा/दादी बनाता है, क्योंकि B, A के पिता का माता-पिता है।; अंतिम संबंध निकालने के बाद, इसे दोनों व्यक्तियों के लिंग और प्रश्न में निहित पीढ़ियों के विरुद्ध दोबारा जांचें — "बेटी" वाले उत्तर के लिए महिला होना ज़रूरी है, और "दादा" वाले उत्तर के लिए माता-पिता से एक पीढ़ी ऊपर होना ज़रूरी है।

वंश वृक्ष (Family Tree) के प्रश्न हल सहित

यह एक बड़े पैमाने पर Blood Relations है — एक संबंध का पता लगाने के बजाय, आप पीढ़ियों में एक छोटा वंश वृक्ष बनाते हैं और उससे कई संबंध पढ़ते हैं। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए प्रश्नों वाला एक साझा वंश वृक्ष, और खुद हल करने के लिए कुछ और प्रश्न दिए गए हैं। हर सुराग पढ़ते समय वृक्ष को ऊपर से नीचे बनाएं — सबसे पुरानी पीढ़ी सबसे ऊपर, उनके बच्चे नीचे, उनके बच्चों के बच्चे उससे नीचे। हर व्यक्ति का लिंग जैसे ही दिया जाए उसे चिह्नित करें (सीधे, या "husband," "sister," या "son" जैसे शब्द से निहित) — अंतिम संबंध का नाम (चाचा बनाम चाची, पोता बनाम पोती) हमेशा इस पर निर्भर करता है। एक विवाह से जुड़ा व्यक्ति (एक पति या पत्नी जो रक्त-वंशज नहीं है) फिर भी वृक्ष पर अपने जीवनसाथी के पीढ़ी-स्तर पर होता है, वंश की रेखा से नहीं बल्कि बगल से जुड़ा हुआ। एक बार वृक्ष बन जाने पर, पीढ़ियों को गिनकर और जोड़ने वाली रेखा का पता लगाकर सीधे उससे संबंध पढ़ें — यह दिमाग में एक लंबी संबंध श्रृंखला के माध्यम से तर्क करने की कोशिश करने से कहीं ज़्यादा भरोसेमंद है। "कितने X का ज़िक्र है" वाला प्रश्न केवल उन लोगों को गिनता है जिनका सुराग वास्तव में नाम लेते हैं या स्पष्ट रूप से स्थापित करते हैं — केवल इसलिए अतिरिक्त अनुल्लेखित भाई-बहन, जीवनसाथी या बच्चों के होने की मान्यता न बनाएं कि एक वास्तविक परिवार में प्रशंसनीय रूप से हो सकते हैं।

उदाहरण

- P, Q का पिता है। Q, R की मां है, R एक लड़का है। S, Q का पति है। T, R की बहन है। P, R से कैसे संबंधित है? हल: वृक्ष: P (पीढ़ी 1) Q का पिता है। Q (पीढ़ी 2) R और T की मां है; S (पीढ़ी 2) Q का पति है, तो S भी R और T का पिता है। R और T (पीढ़ी 3) भाई-बहन हैं। P, Q का पिता है, और Q, R की मां है — तो P, R

का दादा है, विशेष रूप से R की मां की तरफ से। उत्तर: P, R का नाना है

- उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, S, P से कैसे संबंधित है? हल: S, Q का पति है, और P, Q का पिता है — किसी की बेटी का पति उसका दामाद होता है। उत्तर: S, P का दामाद है
- उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, T, S से कैसे संबंधित है? हल: T, R की बहन है, और S, R का पिता है (Q के पति के रूप में) — तो T भी S की बेटी है। उत्तर: T, S की बेटी है
- उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, जानकारी में P के कितने पोते-पोतियों का ज़िक्र है? हल: P की एकमात्र उल्लेखित संतान Q है, और Q की संतानें R और T हैं — यानी P के 2 पोते-पोतियों का ज़िक्र है। उत्तर: 2
- उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, R, T से कैसे संबंधित है? हल: R एक लड़का है, और T को R की बहन बताया गया है — तो R की तरफ से, T उसकी बहन है, यानी R उसका भाई है। उत्तर: R, T का भाई है
- उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, P, S से कैसे संबंधित है? हल: S, P का दामाद है (पहले स्थापित किया गया) — उल्टा संबंध, P की तरफ से, P को S का श्वसुर (ससुर) बनाता है। उत्तर: P, S का ससुर है
- Practice: उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, Q, T से कैसे संबंधित है? (उत्तर: Q, T की मां है)
- Practice: उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, R, S से कैसे संबंधित है? (उत्तर: R, S का बेटा है)
- Practice: उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, T, P से कैसे संबंधित है? (उत्तर: T, P की पोती है)
- Practice: उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, S, T से कैसे संबंधित है? (उत्तर: S, T का पिता है)
- Practice: उसी परिवार और सुरागों का उपयोग करते हुए, Q, P से कैसे संबंधित है (लिंग सहित)? (उत्तर: Q, P की बेटी है (Q महिला है, क्योंकि Q, R और T की मां है))

> **त्वरित दोहराव:** हर सुराग पढ़ते समय वृक्ष को ऊपर से नीचे बनाएं — सबसे पुरानी पीढ़ी सबसे ऊपर, उनके बच्चे नीचे, उनके बच्चों के बच्चे उससे नीचे।; हर व्यक्ति का लिंग जैसे ही दिया जाए उसे चिह्नित करें (सीधे, या "husband," "sister," या "son" जैसे शब्द से निहित) — अंतिम संबंध का नाम (चाचा बनाम चाची, पोता बनाम पोती) हमेशा इस पर निर्भर करता है।; एक विवाह से जुड़ा व्यक्ति (एक पति या पत्नी जो रक्त-वंशज नहीं है) फिर भी वृक्ष पर अपने जीवनसाथी के पीढ़ी-स्तर पर होता है, वंश की रेखा से नहीं बल्कि बगल से जुड़ा हुआ।; एक बार वृक्ष बन जाने पर, पीढ़ियों को गिनकर और जोड़ने वाली रेखा का पता लगाकर सीधे उससे संबंध पढ़ें — यह दिमाग में एक लंबी संबंध श्रृंखला के माध्यम से तर्क करने की कोशिश करने से कहीं ज़्यादा भरोसेमंद है।; "कितने X का ज़िक्र है" वाला प्रश्न केवल उन लोगों को गिनता है जिनका सुराग वास्तव में नाम लेते हैं या स्पष्ट रूप से स्थापित करते हैं — केवल इसलिए अतिरिक्त अनुल्लेखित भाई-बहन, जीवनसाथी या बच्चों के होने की मान्यता न बनाएं कि एक वास्तविक परिवार में प्रशंसनीय रूप से हो सकते हैं।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/blood-relations/

वर्गीकरण (क्लासिफिकेशन) (ऑड वन आउट)

वर्गीकरण: बाकी से अलग वाली वस्तु ढूंढना

वर्गीकरण ("विषम चुनें") प्रश्न आपको चार या पांच वस्तुएं देते हैं और पूछते हैं कि कौन सी वस्तु बाकी के साझा पैटर्न को तोड़ती है। पूरा कौशल यही है कि बहुमत जिस सटीक नियम का पालन करता है उसे ढूंढें — केवल यह अस्पष्ट अहसास नहीं कि कुछ "अलग" लगता है।

अनुमान लगाने के बजाय आम नियम प्रकारों की एक सूची से गुज़रें: (1) श्रेणी सदस्यता — क्या तीन वस्तुएं फल हैं और एक सब्ज़ी? (2) गणितीय गुण — क्या तीन संख्याएं अभाज्य हैं और एक भाज्य? (3) हर वस्तु के भीतर एक छिपा हुआ अंकगणितीय संबंध — "6-36, 7-49, 8-64, 5-30" जैसे जोड़ों में, जांचें कि क्या दूसरी संख्या हमेशा पहली का वर्ग है; जो पैटर्न तोड़ता है (5-30, क्योंकि $5^2=25\neq30$) वह विषम है, ज़रूरी नहीं कि वह जो "अलग दिखे"। (4) संरचनात्मक गुण — वक्र वाले बनाम सीधे आकार, सम बनाम विषम अक्षर संख्या वाले शब्द।

सबसे आम गलती पहले विश्वसनीय दिखने वाले नियम पर टिक जाना है। अपने नियम को बाकी सभी वस्तुओं के विरुद्ध जांचें, केवल पहले दो के विरुद्ध नहीं — एक पैटर्न जो तीन वस्तुओं में फिट बैठता है लेकिन चुपचाप चौथी में टूट जाता है, असली नियम नहीं है। यदि आपका पहला अनुमान दो वस्तुओं को समान रूप से "विषम" छोड़ता है, तो नियम गलत है।

उदाहरण

- Mango, Banana, Carrot, Apple: Mango, Banana और Apple फल हैं; Carrot एक सब्ज़ी है। विषम: Carrot।
- 7, 11, 15, 13: 7, 11 और 13 अभाज्य संख्याएं हैं; 15 (=3×5) भाज्य है। विषम: 15।
- 8-64, 5-25, 9-81, 6-42: 8-64, 5-25 और 9-81 में दूसरी संख्या पहली का वर्ग है ($8^2=64$, $5^2=25$, $9^2=81$); लेकिन $6^2=36\neq42$। विषम: 6-42।
- Delhi, Mumbai, Chennai, Sydney: पहले तीन भारत के शहर हैं; Sydney ऑस्ट्रेलिया में है। विषम: Sydney।
- 9, 16, 25, 30: 9 (3^2), 16 (4^2) और 25 (5^2) पूर्ण वर्ग हैं; 30 नहीं है। विषम: 30।
- Triangle, Square, Rectangle, Circle: पहले तीन में सीधी भुजाएं और कोने हैं; Circle में कोई नहीं। विषम: Circle।
- Cricket, Football, Hockey, Swimming: पहले तीन दो प्रतिद्वंद्वी टीमों के बीच खेले जाने वाले टीम खेल हैं; Swimming मुख्यतः व्यक्तिगत खेल है। विषम: Swimming।
- Gold, Silver, Copper, Diamond: Gold, Silver और Copper धातुएं हैं; Diamond कार्बन का खनिज रूप है, धातु नहीं। विषम: Diamond।

त्वरित दोहराव: किसी उम्मीदवार नियम को हर वस्तु के विरुद्ध जांचें, केवल दो के विरुद्ध नहीं। आम नियम परिवार: श्रेणी सदस्यता, अभाज्य/भाज्य/वर्ग, हर वस्तु के भीतर छिपा अंकगणितीय संबंध, और संरचनात्मक गुण।

वर्गीकरण (क्लासिफिकेशन) के प्रश्न हल सहित (ऑड वन आउट)

वर्गीकरण के प्रश्न आपको कुछ वस्तुएं देते हैं और पूछते हैं कि कौन सी फिट नहीं बैठती — तरकीब यह है कि बहुमत साझा करने वाला सटीक नियम ढूंढें, केवल अंदाज़े से नहीं। यहां तरीका, सबसे ज़्यादा आने वाले पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। वह नियम ढूंढें जो ज़्यादातर वस्तुओं को समूहबद्ध करता हो: एक साझा श्रेणी, एक साझा गणितीय गुण (अभाज्य, पूर्ण वर्ग, सम), एक साझा शब्द-पैटर्न, या हर वस्तु के हिस्सों के बीच एक साझा संबंध। उत्तर देने से पहले अपने अनुमानित नियम को हर वस्तु के विरुद्ध जांचें — यदि आपका नियम केवल 4 में से 3 वस्तुओं को समझाता है और आपकी अपेक्षा से अलग किसी वस्तु को छोड़ देता है, तो नियम खुद गलत है, केवल आपका उत्तर नहीं। जब वस्तुओं को एक से ज़्यादा तरीकों से समूहबद्ध किया जा सकता हो, तो सही नियम वह है जो बाकी से ठीक एक वस्तु को साफ-साफ अलग करता है — यदि कोई नियम दो वस्तुओं को "अलग" छोड़ता है, तो वह मंशित नियम नहीं है। संख्याओं की जोड़ियों या समूहों के लिए, जोड़ियों के बीच तुलना करने से पहले हर जोड़ी के भीतर का संबंध (अनुपात, अंतर, वर्ग, योग) जांचें — बाकी से अलग वाली वस्तु आमतौर पर उसी विशिष्ट आंतरिक संबंध को तोड़ती है। यदि सभी वस्तुएं एक ही स्पष्ट श्रेणी की लगती हैं (सभी जानवर, सभी आकृतियां) और कोई अर्थ-आधारित नियम किसी एक को अलग नहीं करता, तो इसके बजाय एक छिपा हुआ संरचनात्मक नियम ढूंढें — अक्षरों की गिनती, भुजाओं की संख्या, या उस श्रेणी के भीतर का एक साझा उप-गुण।

उदाहरण

- बाकी से अलग वाली वस्तु ज्ञात करें: Mango, Banana, Carrot, Apple हल: Mango, Banana और Apple सभी फल हैं। Carrot एक सब्ज़ी है, फल नहीं — यह बाकी तीन के पालन किए जाने वाले नियम को साझा नहीं करता। उत्तर: Carrot
- बाकी से अलग वाली संख्या ज्ञात करें: 7, 11, 15, 13 हल: 7, 11 और 13 सभी अभाज्य संख्याएं हैं (केवल 1 और खुद से विभाज्य)। 15 = 3 × 5 अभाज्य नहीं है — यह भाज्य है, पैटर्न तोड़ते हुए। उत्तर: 15
- बाकी से अलग वाली जोड़ी ज्ञात करें: 24-6, 36-9, 45-9, 16-4 हल: हर जोड़ी के भीतर का संबंध जांचें: 24 ÷ 6 = 4, 36 ÷ 9 = 4, 45 ÷ 9 = 5, 16 ÷ 4 = 4। चार में से तीन जोड़ियों का अनुपात 4 : 1 है। 45-9 का अनुपात इसके बजाय 5 : 1 है, साझा पैटर्न तोड़ते हुए। उत्तर: 45-9
- बाकी से अलग वाली वस्तु ज्ञात करें: Eagle, Sparrow, Parrot, Snake हल: Eagle, Sparrow और Parrot सभी पक्षी हैं। Snake एक सरीसृप है, पक्षी नहीं — यह बाकी तीन के पालन किए जाने वाले नियम को साझा नहीं करता। उत्तर: Snake
- बाकी से अलग वाली वस्तु ज्ञात करें: CAT, DOG, LION, COW हल: सभी चार जानवर हैं, तो श्रेणी वाला नियम किसी को अलग नहीं करता — इसके बजाय एक संरचनात्मक नियम ढूंढें। अक्षरों की गिनती: CAT, DOG और COW में हर एक के 3 अक्षर हैं। LION में 4 अक्षर हैं, वह पैटर्न तोड़ते हुए। उत्तर: LION
- बाकी से अलग वाली वस्तु ज्ञात करें: Square, Rectangle, Rhombus, Trapezium हल: Square, Rectangle और Rhombus सभी समांतर चतुर्भुज (parallelogram) हैं — हर एक में विपरीत भुजाओं के दोनों जोड़े समांतर हैं। Trapezium में केवल एक जोड़ी समांतर भुजाएं होती हैं, साझा "समांतर चतुर्भुज" नियम तोड़ते हुए। उत्तर: Trapezium
- Practice: बाकी से अलग वाली वस्तु ज्ञात करें: Triangle, Square, Rectangle, Circle (उत्तर: Circle (बाकी सभी सीधी भुजाओं वाले बहुभुज हैं; एक वृत्त की कोई नहीं है))
- Practice: बाकी से अलग वाली संख्या ज्ञात करें: 16, 25, 36, 48 (उत्तर: 48 (बाकी पूर्ण वर्ग हैं — 4^2, 5^2, 6^2 — 48 नहीं है))
- Practice: बाकी से अलग वाली जोड़ी ज्ञात करें: 8-64, 5-25, 9-81, 6-42 (उत्तर: 6-42 (बाकी एक संख्या को उसके वर्ग के साथ जोड़ती हैं; $6^2 = 36$, 42 नहीं))
- Practice: बाकी से अलग वाली जोड़ी ज्ञात करें: 12-144, 9-81, 7-49, 8-72 (उत्तर: 8-72 (बाकी एक संख्या को उसके वर्ग के साथ जोड़ती हैं — $8^2 = 64$, 72 नहीं))
- Practice: बाकी से अलग वाली वस्तु ज्ञात करें: DELHI, PARIS, TOKYO, INDIA (उत्तर: INDIA (बाकी शहरों के नाम हैं; भारत एक देश है))

त्वरित दोहराव: वह नियम ढूंढें जो ज़्यादातर वस्तुओं को समूहबद्ध करता हो: एक साझा श्रेणी, एक साझा गणितीय गुण (अभाज्य, पूर्ण वर्ग, सम), एक साझा शब्द-पैटर्न, या हर वस्तु के हिस्सों के बीच एक साझा संबंध।; उत्तर देने से पहले अपने अनुमानित नियम को हर वस्तु के विरुद्ध जांचें — यदि आपका नियम केवल 4 में से 3 वस्तुओं को समझाता है और आपकी अपेक्षा से अलग किसी वस्तु को छोड़ देता है, तो नियम खुद गलत है, केवल आपका उत्तर नहीं।; जब वस्तुओं को एक से ज़्यादा तरीकों से समूहबद्ध किया जा सकता हो, तो सही नियम वह है जो बाकी से ठीक एक वस्तु को साफ-साफ अलग करता है — यदि कोई नियम दो वस्तुओं को "अलग" छोड़ता है, तो वह मंशित नियम नहीं है।; संख्याओं की जोड़ियों या समूहों के लिए, जोड़ियों के बीच तुलना करने से पहले हर जोड़ी के भीतर का संबंध (अनुपात, अंतर, वर्ग, योग) जांचें — बाकी से अलग वाली वस्तु आमतौर पर उसी विशिष्ट आंतरिक संबंध को तोड़ती है।; यदि सभी वस्तुएं एक ही स्पष्ट श्रेणी की लगती हैं (सभी जानवर, सभी आकृतियां) और कोई अर्थ-आधारित नियम किसी एक को अलग नहीं करता, तो इसके बजाय एक छिपा हुआ संरचनात्मक नियम ढूंढें — अक्षरों की गिनती, भुजाओं की संख्या, या उस श्रेणी के भीतर का एक साझा उप-गुण।

विषम जोड़ा (Odd Pair Out) के प्रश्न हल सहित

यह Classification है जो एकल वस्तुओं के बजाय जोड़ों पर लागू होता है — तीन जोड़े एक छिपा हुआ संख्यात्मक संबंध साझा करते हैं, और एक जोड़ा उसे तोड़ता है। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। जोड़ों के बीच तुलना करने से पहले पहले हर जोड़े के भीतर संबंध की जांच करें (क्या दूसरी संख्या पहली संख्या का वर्ग, घन, एक साधारण गुणज, या किसी चीज़ के साथ पहली संख्या का गुणनफल जैसी

दिखती है?)। अपने अनुमानित संबंध को हर जोड़े पर परखें, केवल पहले दो पर नहीं — एक नियम जो चार में से तीन जोड़ों पर फिट बैठता है (और केवल चौथे पर टूटता है) इच्छित नियम है। आज़माने के लिए आम संबंध, क्रम में: दूसरा = पहला², दूसरा = पहला³, दूसरा = पहला × एक निश्चित संख्या, दूसरा = पहला × (पहला + एक निश्चित संख्या)। एक बार जब आप पुष्टि कर लें कि कोई संबंध तीन जोड़ों के लिए सही है, तो गणना करें कि उसी संबंध के तहत चौथे जोड़े की दूसरी संख्या क्या होनी चाहिए — यह सिर्फ एक अनुमान के बजाय निश्चितता के साथ विषम जोड़े की पुष्टि करता है। हर जोड़ी संबंध गुणात्मक नहीं होता — यदि वर्ग, घन और गुणज सभी विफल हो जाएं, तो इसके बजाय एक साधारण योगात्मक संबंध जांचें: दूसरा = पहला + एक निश्चित संख्या, या पहला + दूसरा = एक निश्चित कुल।

उदाहरण

- वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (3,9), (4,16), (5,20), (6,36) हल: ज़्यादातर जोड़े "दूसरा = पहला²" का पालन करते हैं: $3^2=9$, $4^2=16$, $6^2=36$ — सभी मेल खाते हैं। (5,20) के लिए: $5^2 = 25$, 20 नहीं — यह जोड़ा पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: (5,20)
- वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (8,4), (12,6), (20,10), (15,6) हल: ज़्यादातर जोड़े "दूसरा = पहला ÷ 2" का पालन करते हैं: 8÷2=4, 12÷2=6, 20÷2=10 — सभी मेल खाते हैं। (15,6) के लिए: 15÷2=7.5, 6 नहीं — यह जोड़ा पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: (15,6)
- वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (2,8), (3,27), (4,64), (5,100) हल: ज़्यादातर जोड़े "दूसरा = पहला³" का पालन करते हैं: $2^3=8$, $3^3=27$, $4^3=64$ — सभी मेल खाते हैं। (5,100) के लिए: $5^3=125$, 100 नहीं — यह जोड़ा पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: (5,100)
- वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (5,30), (6,42), (7,56), (8,56) हल: ज़्यादातर जोड़े "दूसरा = पहला × (पहला+1)" का पालन करते हैं: 5×6=30, 6×7=42, 7×8=56 — सभी मेल खाते हैं। (8,56) के लिए: 8×9=72, 56 नहीं — यह जोड़ा पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: (8,56)
- वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (12,7), (15,10), (20,15), (18,11) हल: ज़्यादातर जोड़े "पहला − दूसरा = 5" का पालन करते हैं: 12−7=5, 15−10=5, 20−15=5 — सभी मेल खाते हैं। (18,11) के लिए: 18−11=7, 5 नहीं — यह जोड़ा पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: (18,11)
- वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (4,13), (6,15), (8,17), (10,18) हल: ज़्यादातर जोड़े "दूसरा − पहला = 9" का पालन करते हैं: 13−4=9, 15−6=9, 17−8=9 — सभी मेल खाते हैं। (10,18) के लिए: 18−10=8, 9 नहीं — यह जोड़ा पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: (10,18)
- Practice: वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (7,49), (8,64), (9,72), (10,100) (उत्तर: (9,72))
- Practice: वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (10,5), (16,8), (24,11), (20,10) (उत्तर: (24,11))
- Practice: वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (2,8), (3,27), (4,64), (5,126) (उत्तर: (5,126))
- Practice: वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (9,3), (16,4), (25,5), (28,7) (उत्तर: (28,7) — बाकी एक पूर्ण वर्ग को उसके वर्गमूल से जोड़ते हैं; $7^2 = 49$, 28 नहीं)
- Practice: वह जोड़ा खोजें जो बाकी से मेल नहीं खाता: (11,22), (14,28), (17,35), (20,40) (उत्तर: (17,35) — बाकी पहली संख्या को दोगुना करते हैं; 17 × 2 = 34, 35 नहीं)

> **त्वरित दोहराव:** जोड़ों के बीच तुलना करने से पहले पहले हर जोड़े के भीतर संबंध की जांच करें (क्या दूसरी संख्या पहली संख्या का वर्ग, घन, एक साधारण गुणज, या किसी चीज़ के साथ पहली संख्या का गुणनफल जैसी दिखती है?)।; अपने अनुमानित संबंध को हर जोड़े पर परखें, केवल पहले दो पर नहीं — एक नियम जो चार में से तीन जोड़ों पर फिट बैठता है (और केवल चौथे पर टूटता है) इच्छित नियम है।; आज़माने के लिए आम संबंध, क्रम में: दूसरा = पहला², दूसरा = पहला³, दूसरा = पहला × एक निश्चित संख्या, दूसरा = पहला × (पहला + एक निश्चित संख्या)।; एक बार जब आप पुष्टि कर लें कि कोई संबंध तीन जोड़ों के लिए सही है, तो गणना करें कि उसी संबंध के तहत चौथे जोड़े की दूसरी संख्या क्या होनी चाहिए — यह सिर्फ एक अनुमान के बजाय निश्चितता के साथ विषम जोड़े की पुष्टि करता है।; हर जोड़ी संबंध गुणात्मक नहीं होता — यदि वर्ग, घन और गुणज सभी विफल हो जाएं, तो इसके बजाय एक साधारण योगात्मक संबंध जांचें: दूसरा = पहला + एक निश्चित संख्या, या पहला + दूसरा = एक निश्चित कुल।

शब्दों का तार्किक क्रम (Logical Sequence of Words) के प्रश्न हल सहित

ये प्रश्न आपसे शब्दों के एक समूह को किसी बाहरी तर्क से क्रमबद्ध करने के लिए कहते हैं — एक पदानुक्रम, एक वास्तविक-दुनिया की प्रक्रिया, या सामान्य शब्दकोश क्रम — शब्दों के भीतर किसी पैटर्न से नहीं। यहां तरीका, हर पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। पहले पहचानें कि किस तरह का क्रम पूछा जा रहा है — आकार/पदानुक्रम (सबसे छोटे से सबसे बड़े तक), एक वास्तविक-दुनिया की प्रक्रिया (तार्किक रूप से पहले क्या होता है), या शब्दकोश (वर्णानुक्रम) क्रम। पदानुक्रम वाले प्रश्नों के लिए, वास्तविक-दुनिया के समावेशन के बारे में सोचें: एक छोटी इकाई एक बड़ी इकाई के अंदर बैठती है (एक गांव एक ब्लॉक के अंदर है, एक ब्लॉक एक ज़िले के अंदर), और वह समावेशन सीधे क्रम देता है। प्रक्रिया वाले प्रश्नों के लिए, यह अनुमान लगाने के बजाय कि हर शब्द कितना महत्वपूर्ण या परिचित लगता है, घटनाओं के वास्तविक क्रम के बारे में चरण-दर-चरण सोचें जैसे वे वास्तव में होंगी। शब्दकोश क्रम के लिए, शब्दों की तुलना उस पहले बिंदु पर अक्षर-दर-अक्षर करें जहां वे अलग होते हैं — और जब एक शब्द दूसरे का बिल्कुल उपसर्ग हो (जैसे "Broth" और "Brother"), तो छोटा शब्द हमेशा पहले आता है। श्रेणी का निर्णय दिए गए वास्तविक शब्दों से करें, प्रश्न किस तरह लिखा गया है उससे नहीं — शब्दों का एक समूह प्रक्रिया-क्रम जैसा दिख सकता है पर वास्तव में केवल एक साफ पदानुक्रम हो (या इसके उलट), तो प्रतिबद्ध होने से पहले जांचें कि शब्द खुद क्या वर्णन करते हैं।

उदाहरण

- सबसे छोटी प्रशासनिक इकाई से सबसे बड़ी तक तार्किक क्रम में व्यवस्थित करें: 1. District 2. Village 3. State 4. Country 5. Block हल: एक गांव एक ब्लॉक के अंदर बैठता है, एक ब्लॉक एक ज़िले के अंदर, एक ज़िला एक राज्य के अंदर, और एक राज्य एक देश के अंदर। उत्तर: 2, 5, 1, 3, 4 (Village, Block, District, State, Country)

- एक प्रक्रिया में होने वाले क्रम में व्यवस्थित करें: 1. Seed 2. Fruit 3. Plant 4. Flower 5. Germination हल: एक बीज अंकुरित होता है, एक पौधे में बढ़ता है, पौधा एक फूल पैदा करता है, और फूल एक फल में विकसित होता है। उत्तर: 1, 5, 3, 4, 2 (Seed, Germination, Plant, Flower, Fruit)
- जैसे वे शब्दकोश में दिखाई देंगे वैसे व्यवस्थित करें: 1. Patience 2. Patient 3. Pattern 4. Path 5. Patch हल: पहले तीन अक्षर ("Pat") सभी पांचों में साझा हैं, तो चौथे अक्षर से तुलना करें: Patch (c), Path (h), Patience/Patient (i), Pattern (t)। Patience और Patient "Pati" साझा करते हैं, तो आगे तुलना करें: Patience में "...tience" है, Patient में "...tient" है — "c", "t" से पहले आता है, तो Patience पहले आता है। उत्तर: 5, 4, 1, 2, 3 (Patch, Path, Patience, Patient, Pattern)
- एक प्रक्रिया में होने वाले क्रम में व्यवस्थित करें: 1. Graduation 2. Admission 3. Examination 4. Classes हल: एक विद्यार्थी को प्रवेश मिलता है, फिर वह कक्षाओं में जाता है, फिर परीक्षाएं देता है, फिर स्नातक होता है। उत्तर: 2, 4, 3, 1 (Admission, Classes, Examination, Graduation)
- एक प्रक्रिया में होने वाले क्रम में व्यवस्थित करें: 1. Interview 2. Shortlisting 3. Application 4. Job Offer हल: एक उम्मीदवार पहले आवेदन (Application) जमा करता है, फिर शॉर्टलिस्ट (Shortlisting) होता है, इंटरव्यू (Interview) देता है, और सफल होने पर नौकरी का प्रस्ताव (Job Offer) मिलता है। उत्तर: 3, 2, 1, 4 (Application, Shortlisting, Interview, Job Offer)
- जैसे वे शब्दकोश में दिखाई देंगे वैसे व्यवस्थित करें: 1. Garden 2. Garage 3. Gather 4. Gadget हल: सभी चार "Ga" साझा करते हैं — तीसरे अक्षर की तुलना करें: Gadget (d), Garage/Garden (r), Gather (t)। तो Gadget पहले आता है, Gather अंत में। Garage और Garden "Gar" साझा करते हैं — चौथे अक्षर की तुलना करें: Garage (a), Garden (d)। "a", "d" से पहले आता है, तो Garage, Garden से पहले आता है। उत्तर: 4, 2, 1, 3 (Gadget, Garage, Garden, Gather)
- Practice: सबसे छोटे से सबसे बड़े तक तार्किक क्रम में व्यवस्थित करें: 1. Centimetre 2. Kilometre 3. Metre 4. Millimetre (उत्तर: 4, 1, 3, 2 (Millimetre, Centimetre, Metre, Kilometre))
- Practice: जैसे वे शब्दकोश में दिखाई देंगे वैसे व्यवस्थित करें: 1. Bronze 2. Brown 3. Broth 4. Brother (उत्तर: 1, 3, 4, 2 (Bronze, Broth, Brother, Brown))
- Practice: एक प्रक्रिया में होने वाले क्रम में व्यवस्थित करें: 1. Harvesting 2. Sowing 3. Ploughing 4. Irrigation (उत्तर: 3, 2, 4, 1 (Ploughing, Sowing, Irrigation, Harvesting))
- Practice: सबसे छोटी से सबसे बड़ी समय इकाई तक तार्किक क्रम में व्यवस्थित करें: 1. Hour 2. Second 3. Day 4. Minute (उत्तर: 2, 4, 1, 3 (Second, Minute, Hour, Day))
- Practice: एक प्रक्रिया में होने वाले क्रम में व्यवस्थित करें: 1. Verdict 2. Trial 3. Arrest 4. Investigation (उत्तर: 3, 4, 2, 1 (Arrest, Investigation, Trial, Verdict))

> **त्वरित दोहराव:** पहले पहचानें कि किस तरह का क्रम पूछा जा रहा है — आकार/पदानुक्रम (सबसे छोटे से सबसे बड़े तक), एक वास्तविक-दुनिया की प्रक्रिया (तार्किक रूप से पहले क्या होता है), या शब्दकोश (वर्णानुक्रम) क्रम।; पदानुक्रम वाले प्रश्नों के लिए, वास्तविक-दुनिया के समावेशन के बारे में सोचें: एक छोटी इकाई एक बड़ी इकाई के अंदर बैठती है (एक गांव एक ब्लॉक के अंदर है, एक ब्लॉक एक ज़िले के अंदर), और वह समावेशन सीधे क्रम देता है।; प्रक्रिया वाले प्रश्नों के लिए, यह अनुमान लगाने के बजाय कि हर शब्द कितना महत्वपूर्ण या परिचित लगता है, घटनाओं के वास्तविक क्रम के बारे में चरण-दर-चरण सोचें जैसे वे वास्तव में होंगी।; शब्दकोश क्रम के लिए, शब्दों की तुलना उस पहले बिंदु पर अक्षर-दर-अक्षर करें जहां वे अलग होते हैं — और जब एक शब्द दूसरे का बिल्कुल उपसर्ग हो (जैसे "Broth" और "Brother"), तो छोटा शब्द हमेशा पहले आता है।; श्रेणी का निर्णय दिए गए वास्तविक शब्दों से करें, प्रश्न किस तरह लिखा गया है उससे नहीं — शब्दों का एक समूह प्रक्रिया-क्रम जैसा दिख सकता है पर वास्तव में केवल एक साफ पदानुक्रम हो (या इसके उलट), तो प्रतिबद्ध होने से पहले जांचें कि शब्द खुद क्या वर्णन करते हैं।

अक्षर समूह वर्गीकरण (Letter Group Classification) के प्रश्न हल सहित

तीन अक्षर-समूह अपने अक्षरों के बीच एक छिपा हुआ अंतराल पैटर्न साझा करते हैं, और एक समूह उसे तोड़ता है — यह Classification है जो विशेष रूप से अक्षर समूहों पर लागू होता है, Alphabet Series वाली उसी स्थिति-संख्या तरकीब का उपयोग करके जांचा जाता है। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। पहले हर अक्षर को उसकी स्थिति संख्या में बदलें (A=1, B=2, ... Z=26), बिल्कुल Alphabet Series की तरह — संख्याओं की तुलना करना दिमाग में अक्षर गिनने से कहीं कम त्रुटि-प्रवण है। हर समूह में लगातार अक्षरों के बीच अंतराल खोजें (दूसरा − पहला, तीसरा − दूसरा)। एक ही अंतराल पैटर्न साझा करने वाले तीन समूह नियम की ओर इशारा करते हैं; चौथा समूह उससे अलग होता है। पूरे अंतराल पैटर्न की जांच करें, केवल पहले अंतराल की नहीं — एक समूह पहले अंतराल पर मेल खा सकता है और फिर भी विषम हो सकता है यदि उसका दूसरा अंतराल अलग है। एक बार जब आप तीन समूहों से साझा अंतराल पैटर्न खोज लें, तो यह निष्कर्ष निकालने से पहले पुष्टि करें कि यह तीनों को पूरी तरह समझाता है कि चौथा विषम है — यह एक संयोगवश आंशिक मेल पर टिकने से बचाता है। अंतराल पीछे की ओर भी चल सकते हैं (अक्षर घटते हुए, जैसे T, R, P एक −2, −2 पैटर्न के साथ) — एक ऋणात्मक अंतराल को वैसे ही मानें जैसे एक धनात्मक अंतराल को; यह न मानें कि हर समूह वर्णमाला में आगे ही बढ़ता है।

उदाहरण

- विषम को खोजें: BDF, CEG, PRT, MOR हल: स्थिति संख्याएं और अंतराल: BDF (2,4,6 → +2,+2), CEG (3,5,7 → +2,+2), PRT (16,18,20 → +2,+2) — सभी +2, +2 पैटर्न साझा करते हैं। MOR (13,15,18 → +2,+3) — दूसरा अंतराल +3 है, +2 नहीं, जो पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: MOR
- विषम को खोजें: ACE, GIK, MOQ, SVY हल: स्थिति संख्याएं और अंतराल: ACE (1,3,5 → +2,+2), GIK (7,9,11 → +2,+2), MOQ (13,15,17 → +2,+2) — सभी +2, +2 पैटर्न साझा करते हैं। SVY (19,22,25 → +3,+3) — दोनों अंतराल +3 हैं, +2 नहीं, जो पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: SVY

- विषम को खोजें: ADG, BEH, CFI, DGK हल: स्थिति संख्याएं और अंतराल: ADG (1,4,7 → +3,+3), BEH (2,5,8 → +3,+3), CFI (3,6,9 → +3,+3) — सभी +3, +3 पैटर्न साझा करते हैं। DGK (4,7,11 → +3,+4) — दूसरा अंतराल +4 है, +3 नहीं, जो पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: DGK
- विषम को खोजें: EHK, FIL, GJM, HKO हल: स्थिति संख्याएं और अंतराल: EHK (5,8,11 → +3,+3), FIL (6,9,12 → +3,+3), GJM (7,10,13 → +3,+3) — सभी +3, +3 पैटर्न साझा करते हैं। HKO (8,11,15 → +3,+4) — दूसरा अंतराल +4 है, +3 नहीं, जो पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: HKO
- विषम को खोजें: CEH, FHK, LNQ, ILO हल: स्थिति संख्याएं और अंतराल: CEH (3,5,8 → +2,+3), FHK (6,8,11 → +2,+3), LNQ (12,14,17 → +2,+3) — सभी +2, +3 पैटर्न साझा करते हैं। ILO (9,12,15 → +3,+3) — दोनों अंतराल +3 हैं, +2 फिर +3 नहीं, जो पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: ILO
- विषम को खोजें: TRP, QOM, NLJ, SQN हल: स्थिति संख्याएं और अंतराल (अक्षर घटते हुए): TRP (20,18,16 → −2,−2), QOM (17,15,13 → −2,−2), NLJ (14,12,10 → −2,−2) — सभी −2, −2 पैटर्न साझा करते हैं। SQN (19,17,14 → −2,−3) — दूसरा अंतराल −3 है, −2 नहीं, जो पैटर्न तोड़ता है। उत्तर: SQN
- Practice: विषम को खोजें: PRT, QSU, RTV, TVY (उत्तर: TVY)
- Practice: विषम को खोजें: HKN, ILO, JMP, KNR (उत्तर: KNR)
- Practice: विषम को खोजें: BDF, DFH, FHJ, HJM (उत्तर: HJM)
- Practice: विषम को खोजें: ABD, DEG, GHJ, JLN (उत्तर: JLN (अंतराल +2,+2, जबकि बाकी +1,+2 का पालन करते हैं))
- Practice: विषम को खोजें: TRP, SQO, RPN, QNL (उत्तर: QNL (अंतराल −3,−2, जबकि बाकी −2,−2 का पालन करते हैं))

> **त्वरित दोहराव:** पहले हर अक्षर को उसकी स्थिति संख्या में बदलें (A=1, B=2, ... Z=26), बिल्कुल Alphabet Series की तरह — संख्याओं की तुलना करना दिमाग में अक्षर गिनने से कहीं कम त्रुटि-प्रवण है।; हर समूह में लगातार अक्षरों के बीच अंतराल खोजें (दूसरा − पहला, तीसरा − दूसरा)। एक ही अंतराल पैटर्न साझा करने वाले तीन समूह नियम की ओर इशारा करते हैं; चौथा समूह उससे अलग होता है।; पूरे अंतराल पैटर्न की जांच करें, केवल पहले अंतराल की नहीं — एक समूह पहले अंतराल पर मेल खा सकता है और फिर भी विषम हो सकता है यदि उसका दूसरा अंतराल अलग है।; एक बार जब आप तीन समूहों से साझा अंतराल पैटर्न खोज लें, तो यह निष्कर्ष निकालने से पहले पुष्टि करें कि यह तीनों को पूरी तरह समझाता है कि चौथा विषम है — यह एक संयोगवश आंशिक मेल पर टिकने से बचाता है।; अंतराल पीछे की ओर भी चल सकते हैं (अक्षर घटते हुए, जैसे T, R, P एक −2, −2 पैटर्न के साथ) — एक ऋणात्मक अंतराल को वैसे ही मानें जैसे एक धनात्मक अंतराल को; यह न मानें कि हर समूह वर्णमाला में आगे ही बढ़ता है।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/classification/

कोडिंग-डिकोडिंग

कोडिंग-डिकोडिंग: अक्षर शिफ्टिंग

कोडिंग-डिकोडिंग प्रश्न शब्दों या वाक्यों को एक सुसंगत, सीखने योग्य नियम का उपयोग करके छिपाते हैं, और आपसे उसी नियम को एक नए शब्द पर लागू करने को कहते हैं। पूरा विषय असल में पांच-छह बार-बार आने वाले कोड प्रकार हैं — एक बार जब आप पहचान लें कि कोई प्रश्न किस प्रकार का उपयोग कर रहा है, बाकी यंत्रवत है।

अक्षर-शिफ्ट कोड हर अक्षर को वर्णमाला में एक निश्चित संख्या आगे (या पीछे) खिसकाते हैं (A→B→C..., Z से वापस A पर लपेटते हुए)। उदाहरण शब्द के केवल पहले अक्षर की उसके कोडित संस्करण से तुलना करके शिफ्ट पहचानें, फिर वही शिफ्ट लक्षित शब्द के हर अक्षर पर लागू करें।

दर्पण/उल्टी-वर्णमाला कोड हर अक्षर को वर्णमाला के विपरीत छोर से उसके दर्पण साथी के साथ जोड़ते हैं (A↔Z, B↔Y, C↔X...)। स्थिति-संख्या कोड हर अक्षर को वर्णमाला में उसके स्थान से बदलते हैं (A=1, B=2...Z=26), आमतौर पर संख्याओं के बीच हाइफ़न के साथ लिखा जाता है।

शब्द-प्रतिस्थापन कोड हर असली शब्द को एक मनमाना कोड-शब्द देते हैं, दो या तीन अतिव्यापी कोडित वाक्यों में दिखाया गया; वह एक असली शब्द और एक कोड-शब्द ढूंढें जो दो वाक्यों में सामान्य हों — वही जोड़ी आपका उत्तर है।

हमेशा दिए गए उदाहरण से नियम को फिर से निकालें, किसी समान दिखने वाले पिछले प्रश्न से पहचानने की मान्यता न लें।

उदाहरण

- यदि CAT को DBU कोडित किया जाता है, तो C→D, A→B, T→U की तुलना करें: हर अक्षर ठीक 1 आगे खिसकता है। DOG पर +1 लगाने पर EPH मिलता है।
- दर्पण नियम (A↔Z, B↔Y...) का उपयोग करते हुए, FLOWER, UOLDVI बनता है — हर अक्षर को वर्णमाला के विपरीत छोर से उसके दर्पण साथी से बदला जाता है।
- A=1, B=2...Z=26 का उपयोग करते हुए, WATER को 23-1-20-5-18 कोडित किया जाता है। वही नियम EARTH को 5-1-18-20-8 कोडित करता है।
- यदि "pen is good" को "ab cd ef" और "good is costly" को "ef cd gh" कोडित किया जाता है: "is" दोनों वाक्यों में सामान्य है, और "cd" दोनों कोडित वाक्यों में इकलौता सामान्य कोड-शब्द है — तो "is" = "cd"।
- डिकोडिंग उल्टा काम करती है: यदि हर अक्षर को एनकोड करने के लिए 3 आगे खिसकाया जाता है, तो डिकोड करने के लिए हर अक्षर को 3 पीछे खिसकाएं।
- एक आम जाल: यह मान लेना कि एक प्रश्न का शिफ्ट मान अगले में भी लागू होगा। हमेशा उस विशेष प्रश्न में दिए गए उदाहरण से इसे फिर से निकालें।

- एक और आम जाल: स्थिति-संख्या कोड कभी-कभी 0 से गिनते हैं 1 से नहीं, या वर्णमाला को उल्टा गिनते हैं (Z=1...A=26) — हमेशा दिए गए उदाहरण के पहले अक्षर से नियम सत्यापित करें।

> **त्वरित दोहराव:** पहले उदाहरण से कोड प्रकार पहचानें: अक्षर-शिफ्ट, दर्पण, स्थिति-संख्या, या शब्द-प्रतिस्थापन। हर बार सटीक नियम फिर से निकालें, कभी मान्यता न लें कि यह आगे बढ़ता है।

कोडिंग-डिकोडिंग के प्रश्न हल सहित

कोडिंग-डिकोडिंग के प्रश्न आपको एक छिपा हुआ नियम देते हैं — एक कोडेड उदाहरण के रूप में — और उसी नियम को किसी नए शब्द या वाक्य पर लागू करने के लिए कहते हैं। हर सवाल को हल करने वाली कोई एक तरकीब नहीं है, लेकिन कुछ तरह के नियम लगभग सब कुछ कवर कर लेते हैं जो वास्तव में पूछा जाता है। इस पेज में आम प्रकार — जिसमें स्थिति-आधारित बदलते शिफ्ट और उल्टा-फिर-शिफ्ट नियम शामिल हैं — और भरोसा करने से पहले हर अक्षर पर अनुमानित नियम जांचने की आदत शामिल है, हर एक का एक पूरी तरह हल किया गया उदाहरण के साथ। शिफ्ट सिफर: हर अक्षर वर्णमाला में एक ही निश्चित संख्या जितना आगे या पीछे खिसकता है (जैसे, CAT → DBU में हर अक्षर +1 खिसका है)। मिरर/उल्टा-वर्णमाला कोड: हर अक्षर को वर्णमाला के दूसरे छोर से उतनी ही दूरी वाले अक्षर से बदला जाता है (A↔Z, B↔Y, C↔X, वगैरह)। संख्यात्मक कोड: हर अक्षर को वर्णमाला में उसकी स्थिति संख्या से बदला जाता है (A=1, B=2, ... Z=26), या उस स्थिति पर कोई निश्चित गणितीय क्रिया की जाती है। शब्द-प्रतिस्थापन कोड: पूरे शब्दों (अक्षरों की नहीं) को कोड-शब्दों से बदला जाता है, आमतौर पर दो कोडेड वाक्यों में दिखाया जाता है जो एक शब्द साझा करते हैं — दोहराए गए शब्द को दोहराए गए कोड से मिलाना इसे हल कर देता है। कुछ कोड ऐसे असमान शिफ्ट का उपयोग करते हैं जो शब्द में हर अक्षर की स्थिति पर निर्भर करता है (जैसे, पहला अक्षर +1, दूसरा +2, तीसरा +3) न कि एक स्थिर मात्रा — भरोसा करने से पहले हमेशा अपने अनुमानित नियम को दिए गए उदाहरण के हर अक्षर पर जांचें, क्योंकि पहले दो अक्षरों के लिए स्थिर दिखने वाला शिफ्ट तीसरे पर टूट सकता है। कुछ प्रश्न पहले शब्द के अक्षरों का क्रम उल्टा करते हैं और फिर एक सरल शिफ्ट लागू करते हैं (इन दो चरणों का क्रम अंतिम परिणाम नहीं बदलता, क्योंकि शिफ्ट हर अक्षर पर स्थिति से स्वतंत्र रूप से लागू होता है) — यदि एक सीधा स्थिर शिफ्ट फिट नहीं होता, तो जांचें कि शब्द को पहले उल्टा करने से कोई शिफ्ट दिखता है या नहीं। डिकोड करने के बाद, अपने ही नियम को उल्टा चलाकर जांचें — यदि इससे प्रश्न के मूल शब्द या अक्षर पर वापस नहीं पहुंचते, तो आपने गलत नियम का उपयोग किया।

उदाहरण

- एक निश्चित कोड भाषा में, CAT को DBU लिखा जाता है। उसी भाषा में DOG को कैसे लिखा जाएगा? हल: हर अक्षर की तुलना करें: C→D, A→B, T→U — हर अक्षर वर्णमाला में ठीक 1 स्थान आगे खिसका है। D, O, G पर भी वही +1 शिफ्ट लागू करें: D→E, O→P, G→H। उत्तर: EPH
- एक निश्चित कोड भाषा में, "pen is good" को "ab cd ef" लिखा जाता है, और "good is costly" को "ef cd gh" लिखा जाता है। इस भाषा में "costly" का कोड क्या होगा? हल: पहले वाक्य में "pen", "is", "good" क्रम से "ab", "cd", "ef" कोड होते हैं; दूसरे वाक्य में "good", "is", "costly" क्रम से "ef", "cd", "gh" कोड होते हैं। "is" और "good" दोनों वाक्यों में सामान्य शब्द हैं, और "cd" व "ef" दोनों कोडेड वाक्यों में सामान्य कोड हैं — इसलिए साथ में, {is, good} = {cd, ef}। "costly" दूसरे वाक्य का वह इकलौता शब्द है जो पहले वाक्य में नहीं है, इसलिए इसका कोड दूसरे वाक्य का वह इकलौता कोड होना चाहिए जो पहले वाक्य के कोडों में नहीं है। वह कोड है "gh"। उत्तर: gh
- एक कोड में, किसी शब्द के हर अक्षर को उस अक्षर से बदला जाता है जो वर्णमाला के अंत से उतनी ही दूरी पर है जितनी दूरी मूल अक्षर शुरुआत से है (A↔Z, B↔Y, C↔X, वगैरह)। FLOWER को कैसे कोड किया जाएगा? हल: शुरुआत से स्थिति: F=6, L=12, O=15, W=23, E=5, R=18। अंत से मिरर स्थिति: स्थिति p, (27 − p) बनती है — तो F(6)→21=U, L(12)→15=O, O(15)→12=L, W(23)→4=D, E(5)→22=V, R(18)→9=I। कोडेड अक्षरों को क्रम से जोड़ें: U, O, L, D, V, I। उत्तर: UOLDVI
- एक कोड में, हर अक्षर को अंग्रेज़ी वर्णमाला में उसकी स्थिति संख्या से बदला जाता है (A=1, B=2, ... Z=26), हाइफ़न से अलग करके। यदि WATER को 23-1-20-5-18 कोड किया जाता है, तो EARTH को कैसे कोड किया जाएगा? हल: स्थिति संख्याएं: E=5, A=1, R=18, T=20, H=8। इन्हें क्रम से, हाइफ़न से अलग करके लिखें: 5-1-18-20-8। उत्तर: 5-1-18-20-8
- एक निश्चित कोड में, ANT को BPW लिखा जाता है। पैटर्न ज्ञात करें (स्थिर शिफ्ट न मानें — हर अक्षर जांचें), फिर उसी पैटर्न से DOG कोड करें। हल: A→B यानी +1। N→P यानी +2। T→W यानी +3। शिफ्ट स्थिर नहीं है — यह शब्द के हर क्रमागत अक्षर के लिए 1 बढ़ती है (पहला अक्षर +1, दूसरा +2, तीसरा +3)। DOG पर वही पैटर्न लागू करें: D (पहला, +1) = E। O (दूसरा, +2) = Q। G (तीसरा, +3) = J। उत्तर: EQJ
- एक निश्चित कोड में, CAT को UBD लिखा जाता है। नियम ज्ञात करें, फिर उसी नियम से DOG कोड करें। हल: स्थिर शिफ्ट सीधे फिट नहीं होता (C→U, A→B, T→D एक समान मात्रा साझा नहीं करते)। पहले अक्षरों को उल्टा करने की कोशिश करें: CAT उल्टा TAC है। अब TAC के हर अक्षर को +1 शिफ्ट करें: T→U, A→B, C→D, जो UBD देता है — यह मेल खाता है। DOG पर वही नियम लागू करें: उल्टा GOD है। हर अक्षर को +1 शिफ्ट करें: G→H, O→P, D→E। उत्तर: HPE
- पहले हल किए उदाहरण (CAT→DBU, एक +1 शिफ्ट) के नियम का उपयोग करते हुए, DOG के उत्तर EPH को −1 शिफ्ट से डिकोड करके जांचें। हल: EPH के हर अक्षर पर −1 लागू करें: E→D, P→O, H→G। यह ठीक DOG देता है, जो पुष्टि करता है कि +1 शिफ्ट नियम दोनों दिशाओं में सही लागू हुआ। उत्तर: DOG (नियम की पुष्टि करता है)
- Practice: एक निश्चित कोड में, BOOK को DQQM लिखा जाता है। उसी नियम का उपयोग करते हुए, PAGE को कैसे कोड किया जाएगा? (उत्तर: RCIG (हर अक्षर 2 स्थान आगे खिसकता है))
- Practice: हल किए गए उदाहरणों वाले मिरर नियम (A↔Z, B↔Y, C↔X...) का उपयोग करते हुए, शब्द BRAIN को कैसे कोड किया जाएगा? (उत्तर: YIZRM)
- Practice: A=1, B=2, ... Z=26 नियम का उपयोग करते हुए, शब्द MIND को कैसे कोड किया जाएगा? (उत्तर: 13-9-14-4)

- Practice: एक निश्चित कोड में, BIG को CKJ लिखा जाता है। पैटर्न ज्ञात करें (शिफ्ट हर अक्षर के लिए एक बढ़ती है), फिर उसी पैटर्न से CAT कोड करें। (उत्तर: DCW। C(+1)=D, A(+2)=C, T(+3)=W।)
- Practice: एक निश्चित कोड में, DOG को HPE लिखा जाता है (अक्षर उल्टा करें, फिर हर एक को +1 शिफ्ट करें)। उसी नियम से CAT कोड करें। (उत्तर: UBD। CAT को उल्टा करें TAC, फिर हर अक्षर +1 शिफ्ट करें।)
- Practice: यदि PEN को QFO कोड किया जाता है (+1 शिफ्ट), तो QFO को −1 शिफ्ट से वापस डिकोड करके जांचें। (उत्तर: PEN। Q−1=P, F−1=E, O−1=N — नियम की पुष्टि करता है।)
- Practice: A=1, B=2, ... Z=26 नियम का उपयोग करते हुए, शब्द BOAT को कैसे कोड किया जाएगा? (उत्तर: 2-15-1-20।)

> **त्वरित दोहराव:** शिफ्ट सिफर: हर अक्षर वर्णमाला में एक ही निश्चित संख्या जितना आगे या पीछे खिसकता है (जैसे, CAT → DBU में हर अक्षर +1 खिसका है)।; मिरर/उल्टा-वर्णमाला कोड: हर अक्षर को वर्णमाला के दूसरे छोर से उतनी ही दूरी वाले अक्षर से बदला जाता है (A↔Z, B↔Y, C↔X, वगैरह)।; संख्यात्मक कोड: हर अक्षर को वर्णमाला में उसकी स्थिति संख्या से बदला जाता है (A=1, B=2, ... Z=26), या उस स्थिति पर कोई निश्चित गणितीय क्रिया की जाती है।; शब्द-प्रतिस्थापन कोड: पूरे शब्दों (अक्षरों की नहीं) को कोड-शब्दों से बदला जाता है, आमतौर पर दो कोडेड वाक्यों में दिखाया जाता है जो एक शब्द साझा करते हैं — दोहराए गए शब्द को दोहराए गए कोड से मिलाना इसे हल कर देता है।; कुछ कोड ऐसे असमान शिफ्ट का उपयोग करते हैं जो शब्द में हर अक्षर की स्थिति पर निर्भर करता है (जैसे, पहला अक्षर +1, दूसरा +2, तीसरा +3) न कि एक स्थिर मात्रा — भरोसा करने से पहले हमेशा अपने अनुमानित नियम को दिए गए उदाहरण के हर अक्षर पर जांचें, क्योंकि पहले दो अक्षरों के लिए स्थिर दिखने वाला शिफ्ट तीसरे पर टूट सकता है।; कुछ प्रश्न पहले शब्द के अक्षरों का क्रम उल्टा करते हैं और फिर एक सरल शिफ्ट लागू करते हैं (इन दो चरणों का क्रम अंतिम परिणाम नहीं बदलता, क्योंकि शिफ्ट हर अक्षर पर स्थिति से स्वतंत्र रूप से लागू होता है) — यदि एक सीधा स्थिर शिफ्ट फिट नहीं होता, तो जांचें कि शब्द को पहले उल्टा करने से कोई शिफ्ट दिखता है या नहीं।; डिकोड करने के बाद, अपने ही नियम को उल्टा चलाकर जांचें — यदि इससे प्रश्न के मूल शब्द या अक्षर पर वापस नहीं पहुंचते, तो आपने गलत नियम का उपयोग किया।

कोडित संबंध (Coded Relationships) के प्रश्न हल सहित

ये प्रश्न आपको पारिवारिक संबंधों के लिए एक प्रतीक कुंजी थमाते हैं — "+" का मतलब है "की मां," "×" का मतलब है "का पति" — और दो या तीन कोडित संबंधों की एक श्रृंखला को अंतिम उत्तर तक ट्रेस करने को कहते हैं। यहां तरीका, एक साझा कुंजी साझा करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। एक बार में एक प्रतीक को डिकोड करें, उन्हें जोड़ने की कोशिश करने से पहले हर एक को सामान्य-भाषा वाले संबंध में बदलें ("P + Q" बन जाता है "P, Q की मां है")। बिल्कुल एक सामान्य-भाषा वाले Blood Relations प्रश्न की तरह एक छोटा पारिवारिक वृक्ष बनाएं या मन में बनाएं — यहां केवल अंतर यह है कि संबंध कोडित रूप में आते हैं। लिंग को ध्यान से ट्रैक करें: "का भाई" या "का बेटा" जैसा संबंध सीधे पहले व्यक्ति का लिंग बताता है, जो अक्सर अंतिम संबंध को सही ढंग से नाम देने की कुंजी होता है (चाचा बनाम चाची, भतीजा बनाम भतीजी)। दिए गए क्रम में श्रृंखला के माध्यम से काम करें, अंतिम संबंध को नाम देने से पहले पूरी अभिव्यक्ति को एक छोटे पारिवारिक वृक्ष में बदलें — सीधे उत्तर पर कूदने की कोशिश न करें। जब श्रृंखला में दो के बजाय तीन कोडित कड़ियां हों, तो उन्हें एक-एक करके डिकोड और स्केच करें, उसी पारिवारिक वृक्ष को अपडेट करते हुए — तीनों संबंधों को एक साथ मन में रखने की कोशिश करना ही गलतियों का कारण बनता है।

उदाहरण

- यदि P + Q का अर्थ है P, Q की मां है, और Q × R का अर्थ है Q, R का पति है, तो P, R से कैसे संबंधित है? हल: P, Q की मां है। Q, R का पति है, तो Q पुरुष है और R से विवाहित है। P, R के पति की मां है, जो P को R की सास बनाता है। उत्तर: P, R की सास है
- यदि A − B का अर्थ है A, B का भाई है, और B + C का अर्थ है B, C की मां है, तो A, C से कैसे संबंधित है? हल: A, B का भाई है, तो A पुरुष है और B का भाई-बहन है। B, C की मां है। A का भाई-बहन B, C की मां है, जो A को C का (ननिहाल पक्ष का) मामा बनाता है। उत्तर: A, C का मामा है
- यदि X ÷ Y का अर्थ है X, Y का बेटा है, और Y − Z का अर्थ है Y, Z का भाई है, तो X, Z से कैसे संबंधित है? हल: X, Y का बेटा है। Y, Z का भाई है, तो Y पुरुष है और Z का भाई-बहन है। X के पिता Y, Z के भाई हैं, जो X को Z का भतीजा बनाता है। उत्तर: X, Z का भतीजा है
- यदि M × N का अर्थ है M, N का पति है, और N + O का अर्थ है N, O की मां है, तो M, O से कैसे संबंधित है? हल: M, N का पति है। N, O की मां है। O की मां का पति O का पिता होता है। उत्तर: M, O का पिता है
- यदि A + B का अर्थ है A, B की बहन है, B × C का अर्थ है B, C का पति है, और C − D का अर्थ है C, D की मां है, तो A, D से कैसे संबंधित है? हल: A, B की बहन है, तो A महिला है और B की भाई-बहन है। B, C का पति है, और C, D की मां है — तो B, D का पिता है। A की भाई-बहन B, D का पिता है, जो A को D की (पिता पक्ष की) चाची/बुआ बनाता है। उत्तर: A, D की चाची/बुआ है
- यदि P ÷ Q का अर्थ है P, Q की बेटी है, और Q + R का अर्थ है Q, R की बहन है, तो P, R से कैसे संबंधित है? हल: P, Q की बेटी है। Q, R की बहन है, तो Q महिला है और R की भाई-बहन है। P की मां Q, R की बहन है, जो P को R की भतीजी/निहाली बनाता है। उत्तर: P, R की भतीजी है
- Practice: यदि P + Q का अर्थ है P, Q की मां है, और Q − R का अर्थ है Q, R का भाई है, तो P, R से कैसे संबंधित है? (उत्तर: P, R की मां है)
- Practice: यदि A ÷ B का अर्थ है A, B का बेटा है, और B × C का अर्थ है B, C का पति है, तो A, C से कैसे संबंधित है? (उत्तर: A, C का बेटा है)
- Practice: यदि X − Y का अर्थ है X, Y का भाई है, और Y ÷ Z का अर्थ है Y, Z का बेटा है, तो X, Z से कैसे संबंधित है? (उत्तर: X, Z का बेटा है)
- Practice: यदि X × Y का अर्थ है X, Y का पिता है, और Y − Z का अर्थ है Y, Z की बहन है, तो X, Z से कैसे संबंधित है? (उत्तर: X, Z का पिता है)
- Practice: यदि J ÷ K का अर्थ है J, K का बेटा है, और K × L का अर्थ है K, L का पति है, तो J, L से कैसे संबंधित है? (उत्तर: J, L का बेटा है)

त्वरित दोहराव: एक बार में एक प्रतीक को डिकोड करें, उन्हें जोड़ने की कोशिश करने से पहले हर एक को सामान्य-भाषा वाले संबंध में बदलें ("P + Q" बन जाता है "P, Q की मां है")।; बिल्कुल एक सामान्य-भाषा वाले Blood Relations प्रश्न की तरह एक छोटा पारिवारिक वृक्ष बनाएं या मन में बनाएं — यहां केवल अंतर यह है कि संबंध कोडित रूप में आते हैं।; लिंग को ध्यान से ट्रैक करें: "का भाई" या "का बेटा" जैसा संबंध सीधे पहले व्यक्ति का लिंग बताता है, जो अक्सर अंतिम संबंध को सही ढंग से नाम देने की कुंजी होता है (चाचा बनाम चाची, भतीजा बनाम भतीजी)।; दिए गए क्रम में श्रृंखला के माध्यम से काम करें, अंतिम संबंध को नाम देने से पहले पूरी अभिव्यक्ति को एक छोटे पारिवारिक वृक्ष में बदलें — सीधे उत्तर पर कूदने की कोशिश न करें।; जब श्रृंखला में दो के बजाय तीन कोडित कड़ियां हों, तो उन्हें एक-एक करके डिकोड और स्केच करें, उसी पारिवारिक वृक्ष को अपडेट करते हुए — तीनों संबंधों को एक साथ मन में रखने की कोशिश करना ही गलतियों का कारण बनता है।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/coding-decoding/

दिशा ज्ञान (डायरेक्शन सेंस)

दिशा ज्ञान: रास्ते को अंकित करना

दिशा ज्ञान प्रश्न सीधी रेखा के चरणों से बना एक रास्ता दिखाते हैं (एक दिशा में इतने किमी, फिर एक मोड़, फिर दूसरी दिशा में और किमी) और प्रारंभिक बिंदु से अंतिम दूरी और/या दिशा पूछते हैं। सबसे भरोसेमंद तरीका है निर्देशांक अंकित करना: प्रारंभिक बिंदु को (0,0) मानें, उत्तर को +y, पूर्व को +x, दक्षिण को -y और पश्चिम को -x मानें, और हर चरण की गति को अपनी चालू स्थिति में जोड़ें।

मोड़ आपके वर्तमान मुंह करने की दिशा के सापेक्ष होते हैं, कंपास के सापेक्ष नहीं: "दाएं मुड़ें" आपकी मुंह करने की दिशा को 90° दक्षिणावर्त घुमाता है (उत्तर→पूर्व→दक्षिण→पश्चिम→उत्तर), और "बाएं मुड़ें" इसे 90° वामावर्त घुमाता है। एक "यू-टर्न" आपके मुंह करने को 180° पलट देता है।

अंतिम (x,y) मिलने पर, प्रारंभिक बिंदु से सीधी-रेखा दूरी $\sqrt{(x^2+y^2)}$ है — इसलिए ज़्यादातर अच्छी तरह बनाए गए प्रश्न पाइथागोरस त्रिक (3-4-5, 6-8-10, 5-12-13) का उपयोग करते हैं ताकि उत्तर एक स्वच्छ पूर्ण संख्या बने। यदि अंतिम स्थिति ठीक एक अक्ष पर हो (x=0 या y=0), तो आप एक सटीक दिशा भी बता सकते हैं — यदि यह दोनों अक्षों से हटकर हो, तो ईमानदार उत्तर केवल दूरी है।

एक अलग उप-प्रकार दूरी को पूरी तरह छोड़ देता है और केवल पूछता है कि मोड़ों की एक श्रृंखला के बाद कोई किस दिशा में मुंह किए हुए है — केवल मुंह करने की दिशा को ट्रैक करें, निर्देशांक की ज़रूरत नहीं। और एक क्लासिक वास्तविक-दुनिया प्रकार: किसी व्यक्ति की सुबह की परछाई पश्चिम की ओर इशारा करती है (पूर्व में सूर्योदय से दूर); यदि वह परछाई उनके एक विशेष तरफ (बाएं/दाएं) पड़ती है, तो आप इससे पता लगा सकते हैं कि वे किस दिशा में मुंह किए हुए हैं।

उदाहरण

- एक आदमी 3 किमी पूर्व, फिर 4 किमी उत्तर चलता है। स्थिति: (3,4)। दूरी = $\sqrt{(3^2+4^2)} = \sqrt{25} = 5$ किमी।
- एक आदमी 6 किमी उत्तर चलता है, दाएं मुड़ता है (अब पूर्व की ओर), 6 किमी चलता है, फिर दाएं मुड़ता है (अब दक्षिण की ओर), 6 किमी चलता है। स्थिति: (0,6)→(6,6)→(6,0)। अंतिम स्थिति (6,0) प्रारंभिक बिंदु से 6 किमी ठीक पूर्व में है।
- एक साइकिल चालक 12 किमी पूर्व, फिर 5 किमी उत्तर चलता है। दूरी = $\sqrt{(12^2+5^2)} = \sqrt{169} = 13$ किमी (5-12-13 त्रिक)।
- X से शुरू करते हुए, एक आदमी 9 किमी उत्तर, दाएं मुड़कर 9 किमी, दाएं मुड़कर 9 किमी, दाएं मुड़कर 9 किमी चलता है। यह एक बंद वर्ग (उत्तर, पूर्व, दक्षिण, पश्चिम, हर एक 9 किमी) बनाता है और ठीक X पर वापस आता है।
- उत्तर की ओर मुंह करके, एक आदमी 90° दक्षिणावर्त मुड़ता है (अब पूर्व), फिर 180° (अब पश्चिम), फिर 90° वामावर्त (अब दक्षिण)। किसी दूरी की ज़रूरत नहीं — केवल अंतिम दिशा: दक्षिण।
- एक आदमी 10 किमी उत्तर चलता है, फिर यू-टर्न लेकर 4 किमी चलता है। स्थिति: (0,10) फिर 4 किमी पलटने के बाद (0,6)। अंतिम स्थिति प्रारंभिक बिंदु से 6 किमी ठीक उत्तर में है।
- एक सुबह, एक आदमी की परछाई ठीक उसके बाईं ओर पड़ी। चूंकि सुबह की परछाई पश्चिम की ओर इशारा करती है (पूर्व में सूर्योदय से दूर), और उत्तर की ओर मुंह करने पर पश्चिम बाएं हाथ पर होता है, आदमी उत्तर की ओर मुंह किए हुए था।
- B, A से 5 किमी उत्तर में है; C, B से 12 किमी पूर्व में है। A से C की दूरी = $\sqrt{(12^2+5^2)} = \sqrt{169} = 13$ किमी — ध्यान दें उत्तर केवल दूरी है, क्योंकि C, A से ठीक उत्तर, दक्षिण, पूर्व या पश्चिम में नहीं है।

त्वरित दोहराव: निर्देशांक के रूप में अंकित करें: उत्तर=+y, पूर्व=+x। दायां मोड़ = वर्तमान दिशा से 90° दक्षिणावर्त; बायां = 90° वामावर्त। दूरी = $\sqrt{(x^2+y^2)}$। सटीक दिशा केवल तभी बताएं जब अंतिम बिंदु एक अक्ष पर हो।

दिशा ज्ञान (डायरेक्शन सेंस) के प्रश्न हल सहित

दिशा ज्ञान के प्रश्न साधारण निर्देशांक ज्यामिति बन जाते हैं जैसे ही आप हर कदम को एक ग्रिड पर अंकित करते हैं — असली कौशल बस मोड़ों को सही तरीके से ट्रैक करना है। इस पेज में यह मुख्य तरीका, छाया-आधारित दिशा प्रश्न, और कुल तय दूरी व शुरुआती बिंदु से सीधी दूरी का अंतर शामिल है, कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। पूर्व-पश्चिम को एक अक्ष और उत्तर-दक्षिण को दूसरा अक्ष मानें, जैसे किसी ग्राफ में। उत्तर की ओर मुंह करके, दायां मुड़ना आपको पूर्व की ओर कर देता है और बायां मुड़ना पश्चिम की ओर। दायां मुड़ना आपकी दिशा को 90° दक्षिणावर्त (clockwise) घुमाता है (N→E→S→W→N); बायां मुड़ना इसे 90° वामावर्त (counter-clockwise) घुमाता है (N→W→S→E→N)। यू-टर्न इसे पूरी तरह उलट देता है। "शुरुआती बिंदु से कितनी दूर" वाले

प्रश्नों के लिए, हर अक्ष पर तय की गई शुद्ध दूरी को अलग-अलग जोड़ें, फिर पाइथागोरस प्रमेय लागू करें: सबसे छोटी दूरी = $\sqrt{(\text{पूर्व-पश्चिम शुद्ध दूरी}^2 + \text{उत्तर-दक्षिण शुद्ध दूरी}^2)}$। "शुरुआती बिंदु से किस दिशा में" वाले प्रश्नों के लिए, शुद्ध पूर्व-पश्चिम और उत्तर-दक्षिण विस्थापन के चिह्न सीधे बता देते हैं कि किस दिशा में इशारा करना है — और यदि दोनों शून्येतर और बराबर हैं, तो उत्तर एक मध्यवर्ती दिशा (जैसे उत्तर-पूर्व) होता है। छाया-दिशा वाले प्रश्न मोड़ों के बजाय सूर्य की स्थिति का उपयोग करते हैं: सुबह सूर्य पूर्व में होता है, तो छाया पश्चिम की ओर पड़ती है; शाम को सूर्य पश्चिम में होता है, तो छाया पूर्व की ओर पड़ती है। एक बार यह जान लेने पर कि छाया किस ओर पड़ रही है, और क्या यह व्यक्ति के बाएं या दाएं है, आप पता लगा सकते हैं कि वह किस दिशा में मुंह किए है। "शुरुआती बिंदु से दूरी" का मतलब हमेशा सीधी-रेखा (बीलाइन) दूरी होता है, जो शुद्ध विस्थापन से पाइथागोरस प्रमेय द्वारा निकाली जाती है — यह वास्तव में चली गई कुल दूरी से अलग है, जो बस रास्ते के हर हिस्से का योग है। यदि कोई प्रश्न स्पष्ट रूप से नहीं कहता कि व्यक्ति शुरुआत में उत्तर की ओर मुंह किए है, तो ऐसा न मानें — पहली बताई गई दिशा पढ़ें और उसी से बाद के सभी मोड़ बनाएं।

उदाहरण

- एक व्यक्ति उत्तर की ओर 5 km चलता है, फिर दायें मुड़कर 3 km चलता है। अब उसका मुंह किस दिशा में है, और वह अपने शुरुआती बिंदु से कितनी दूर है? हल: उत्तर की ओर मुंह करके दायें मुड़ने का मतलब है अब उसका मुंह पूर्व की ओर है। वह उत्तर-दक्षिण अक्ष पर 5 km और पूर्व-पश्चिम अक्ष पर 3 km चला है — ये लंबवत हैं, तो शुरुआती बिंदु से दूरी = $\sqrt{(5^2 + 3^2)} = \sqrt{34} \approx 5.8$ km। उत्तर: पूर्व की ओर मुंह, शुरुआती बिंदु से लगभग 5.8 km ($\sqrt{34}$ km) दूर
- राज पूर्व की ओर 8 km चलता है, फिर बायें मुड़कर 6 km चलता है। वह अपने शुरुआती बिंदु से कितनी दूर है? हल: पूर्व की ओर मुंह करके बायें मुड़ने का मतलब है अब उसका मुंह उत्तर की ओर है। वह 8 km पूर्व और 6 km उत्तर चला है — लंबवत भुजाएं, तो दूरी = $\sqrt{(8^2 + 6^2)} = \sqrt{100} = 10$ km। उत्तर: 10 km
- एक महिला बिंदु A से शुरू करके 4 km उत्तर, फिर 3 km पूर्व, फिर 4 km दक्षिण चलती है। अब वह बिंदु A से कितनी दूर, और किस दिशा में है? हल: हर अक्ष पर शुद्ध विस्थापन ट्रैक करें: उत्तर-दक्षिण = +4 (उत्तर) फिर −4 (दक्षिण) = शुद्ध 0। पूर्व-पश्चिम = +3 (पूर्व)। उत्तर और दक्षिण वाली भुजाएं बिल्कुल रद्द हो जाती हैं, केवल 3 km पूर्व बचता है। उत्तर: A से 3 km ठीक पूर्व दिशा में
- P अपने घर से शुरू करके 10 km दक्षिण चलता है। फिर वह बायें मुड़कर 10 km चलता है। फिर दोबारा बायें मुड़कर 5 km चलता है। फिर एक बार और बायें मुड़कर 10 km चलता है। वह अपने घर से कितनी दूर, और किस दिशा में है? हल: हर बायें मोड़ पर मुंह की दिशा ट्रैक करें: दक्षिण → (बायें) → पूर्व → (बायें) → उत्तर → (बायें) → पश्चिम। हर भुजा को अंकित करें (पूर्व = +x, उत्तर = +y): 10 km दक्षिण → (0, −10)। 10 km पूर्व → (10, −10)। 5 km उत्तर → (10, −5)। 10 km पश्चिम → (0, −5)। अंतिम स्थिति (0, −5), घर के सापेक्ष, का मतलब है वह 5 km दूर, घर से ठीक दक्षिण में है। उत्तर: अपने घर से 5 km ठीक दक्षिण में
- सुबह, एक व्यक्ति की छाया ठीक उसके दायें पड़ती है। वह किस दिशा में मुंह किए है? हल: सुबह सूर्य पूर्व में होता है, तो छाया पश्चिम की ओर पड़ती है। उसकी छाया (पश्चिम) उसके दायें है, तो उसका दायां हाथ पश्चिम की ओर इशारा करता है। हर दिशा जांचें: दक्षिण की ओर मुंह करके, दायां हाथ पश्चिम की ओर होता है। उत्तर: दक्षिण
- एक व्यक्ति 6 km उत्तर, फिर 8 km पूर्व, फिर 6 km दक्षिण चलता है। (a) उसने कुल कितनी दूरी चली, और (b) शुरुआती बिंदु से उसकी सीधी-रेखा दूरी ज्ञात करें। हल: (a) कुल चली दूरी बस हर भुजा का योग है: 6 + 8 + 6 = 20 km। (b) सीधी-रेखा दूरी के लिए, शुद्ध विस्थापन का उपयोग करें: उत्तर-दक्षिण शुद्ध = 6 − 6 = 0; पूर्व-पश्चिम शुद्ध = 8। सीधी-रेखा दूरी = $\sqrt{(0^2 + 8^2)} = 8$ km। उत्तर: (a) कुल 20 km चला, (b) 8 km सीधी-रेखा दूरी
- एक व्यक्ति पश्चिम की ओर मुंह किए है। वह 90° दक्षिणावर्त मुड़कर 5 km चलता है, फिर दोबारा 90° दक्षिणावर्त मुड़कर 5 km चलता है। शुरुआती बिंदु से उसकी दूरी और दिशा ज्ञात करें। हल: पश्चिम की ओर मुंह किए, 90° दक्षिणावर्त मोड़ उसे उत्तर की ओर कर देता है (दक्षिणावर्त क्रम: N→E→S→W→N, तो W के बाद N आता है)। वह 5 km उत्तर चलता है: स्थिति (0, 5)। उत्तर से एक और 90° दक्षिणावर्त मोड़ उसे पूर्व की ओर कर देता है। वह 5 km पूर्व चलता है: स्थिति (5, 5)। शुरुआती बिंदु से दूरी = $\sqrt{(5^2 + 5^2)} = \sqrt{50} = 5\sqrt{2} \approx 7.07$ km। चूंकि पूर्व और उत्तर के घटक बराबर हैं, दिशा उत्तर-पूर्व है। उत्तर: $5\sqrt{2}$ km ≈ 7.07 km, शुरुआती बिंदु से उत्तर-पूर्व में
- Practice: एक व्यक्ति पश्चिम की ओर 5 km चलता है, फिर बायें मुड़कर 4 km चलता है। वह अपने शुरुआती बिंदु से कितनी दूर है (एक दशमलव स्थान तक)? (उत्तर: ≈6.4 km ($\sqrt{41}$ km))
- Practice: एक साइकिल चालक बिंदु X से शुरू करके 6 km उत्तर, फिर 8 km पूर्व, फिर 6 km दक्षिण चलता है। वह X से कितनी दूर, और किस दिशा में है? (उत्तर: X से 8 km ठीक पूर्व में)
- Practice: एक लड़की पूर्व की ओर 4 km चलती है, दायें मुड़ती है, 4 km चलती है, फिर दोबारा दायें मुड़ती है, और 4 km चलती है। वह अपने शुरुआती बिंदु से कितनी दूर, और किस दिशा में है? (उत्तर: शुरुआती बिंदु से 4 km ठीक दक्षिण में)
- Practice: सुबह, एक व्यक्ति की छाया ठीक उसके बायें पड़ती है। वह किस दिशा में मुंह किए है? (उत्तर: उत्तर। सुबह छाया पश्चिम में पड़ती है; उत्तर की ओर मुंह करके, बायां हाथ पश्चिम में होता है।)
- Practice: एक व्यक्ति 9 km पूर्व, फिर 12 km उत्तर, फिर 9 km पश्चिम चलता है। (a) कुल चली दूरी, और (b) शुरुआती बिंदु से सीधी-रेखा दूरी ज्ञात करें। (उत्तर: (a) 30 km, (b) 12 km (पूर्व-पश्चिम भुजाएं रद्द हो जाती हैं)।)
- Practice: एक व्यक्ति दक्षिण की ओर मुंह किए है। वह 90° वामावर्त मुड़कर 6 km चलता है, फिर दोबारा 90° वामावर्त मुड़कर 6 km चलता है। शुरुआती बिंदु से उसकी दूरी और दिशा ज्ञात करें। (उत्तर: $6\sqrt{2}$ km ≈ 8.49 km, उत्तर-पूर्व। (दक्षिण → पूर्व → उत्तर, स्थिति (6,6) देता है।))
- Practice: एक व्यक्ति 7 km दक्षिण चलता है, फिर दायें मुड़कर 7 km चलता है। वह शुरुआती बिंदु से कितनी दूर है, और किस दिशा में? (उत्तर: $7\sqrt{2}$ km ≈ 9.9 km, दक्षिण-पश्चिम। (दक्षिण → पश्चिम, स्थिति (−7,−7) देता है।))

त्वरित दोहराव: पूर्व-पश्चिम को एक अक्ष और उत्तर-दक्षिण को दूसरा अक्ष मानें, जैसे किसी ग्राफ में। उत्तर की ओर मुंह करके, दायां मुड़ना आपको पूर्व की ओर कर देता है और बायां मुड़ना पश्चिम की ओर।; दायां मुड़ना आपकी दिशा को 90° दक्षिणावर्त (clockwise) घुमाता है (N→E→S→W→N); बायां मुड़ना इसे 90° वामावर्त (counter-clockwise) घुमाता है (N→W→S→E→N)। यू-टर्न इसे पूरी तरह उलट देता है।; "शुरुआती बिंदु से कितनी दूर" वाले प्रश्नों के लिए, हर अक्ष पर तय की गई शुद्ध दूरी को अलग-अलग जोड़ें, फिर पाइथागोरस प्रमेय लागू करें: सबसे छोटी दूरी = √(पूर्व-पश्चिम शुद्ध दूरी² + उत्तर-दक्षिण शुद्ध दूरी²)।; "शुरुआती बिंदु से किस दिशा में" वाले प्रश्नों के लिए, शुद्ध पूर्व-पश्चिम और उत्तर-दक्षिण विस्थापन के चिह्न सीधे बता देते हैं कि किस दिशा में इशारा करना है — और यदि दोनों शून्येतर और बराबर हैं, तो उत्तर एक मध्यवर्ती दिशा (जैसे उत्तर-पूर्व) होता है।; छाया-दिशा वाले प्रश्न मोड़ों के बजाय सूर्य की स्थिति का उपयोग करते हैं: सुबह सूर्य पूर्व में होता है, तो छाया पश्चिम की ओर पड़ती है; शाम को सूर्य पश्चिम में होता है, तो छाया पूर्व की ओर पड़ती है। एक बार यह जान लेने पर कि छाया किस ओर पड़ रही है, और क्या यह व्यक्ति के बाएं या दाएं है, आप पता लगा सकते हैं कि वह किस दिशा में मुंह किए है।; "शुरुआती बिंदु से दूरी" का मतलब हमेशा सीधी-रेखा (बीलाइन) दूरी होता है, जो शुद्ध विस्थापन से पाइथागोरस प्रमेय द्वारा निकाली जाती है — यह वास्तव में चली गई कुल दूरी से अलग है, जो बस रास्ते के हर हिस्से का योग है।; यदि कोई प्रश्न स्पष्ट रूप से नहीं कहता कि व्यक्ति शुरुआत में उत्तर की ओर मुंह किए है, तो ऐसा न मानें — पहली बताई गई दिशा पढ़ें और उसी से बाद के सभी मोड़ बनाएं।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/direction-sense/

नंबर सीरीज़

श्रृंखला पूर्णता: पैटर्न खोजना

संख्या श्रृंखला प्रश्न आपको एक क्रम देते हैं और अगला (या कोई लुप्त) पद पूछते हैं। पूरा कौशल सही पैटर्न परिवार ढूंढना है, लगभग इस संभावना क्रम में जांचा गया:

पहले, लगातार पदों के बीच साधारण अंतर जांचें — यदि यह स्थिर है, तो यह एक सीधी समांतर श्रेणी है। यदि साधारण अंतर स्थिर नहीं है, तो जांचें कि क्या अंतर खुद एक पैटर्न बनाते हैं (अक्सर एक और समांतर श्रृंखला, जैसे 3, 5, 7, 9, हर बार 2 से बढ़ते हुए) — यह वर्गों, घनों, या समान द्विघात सूत्रों से बनी श्रृंखलाओं को पकड़ लेता है।

यदि अंतर से मदद न मिले, तो लगातार पदों के बीच अनुपात जांचें (स्थिर अनुपात का मतलब है गुणोत्तर श्रेणी)। यदि न तो अंतर न ही अनुपात काम करें, तो क्रम को दो गुंथी हुई उप-श्रृंखलाओं में बांटने की कोशिश करें — विषम स्थितियां और सम स्थितियां प्रत्येक अपने स्वतंत्र, सरल पैटर्न का पालन करती हैं।

जांचने लायक एक अंतिम परिवार है Fibonacci-शैली: हर पद अपने पहले के दो पदों का योग है, न कि एक निश्चित समांतर या गुणोत्तर कदम।

आप जो भी पैटर्न ढूंढें, हमेशा उसे हर दिए गए पद के विरुद्ध सत्यापित करें, केवल पहले दो-तीन के विरुद्ध नहीं।

उदाहरण

- 2, 5, 10, 17, 26, ?: अंतर 3, 5, 7, 9 हैं (हर बार 2 बढ़ रहे हैं), तो अगला अंतर 11 होगा और अगला पद 26+11=37 (यह श्रृंखला n^2+1 है)।
- 3, 6, 12, 24, 48, ?: हर पद पिछले पद का दोगुना है (स्थिर अनुपात 2), तो अगला पद 96 है।
- 1, 4, 2, 8, 3, 12, 4, ?: विषम स्थितियों (1, 2, 3, 4) और सम स्थितियों (4, 8, 12, ?) में बांटने पर, सम स्थितियां हर बार 4 बढ़ती हैं, तो अगला पद 16 है।
- 1, 1, 2, 3, 5, 8, ?: हर पद अपने पहले के दो पदों का योग है (Fibonacci-शैली): 5+8=13।
- 5, 8, 4, 7, 3, 6, 2, ?: विषम स्थितियों (5, 4, 3, 2) और सम स्थितियों (8, 7, 6) में बांटने पर, दोनों उप-श्रृंखलाएं हर बार 1 से घटती हैं — सम-स्थिति उप-श्रृंखला 8, 7, 6 को जारी रखने पर अगला पद 5 मिलता है।
- स्थिर द्वितीय अंतर (अंतरों का अंतर) वाली श्रृंखला हमेशा छिपा हुआ द्विघात समीकरण होती है — इसे पहचानना पद-दर-पद अनुमान लगाने से समय बचाता है।
- हमेशा अंतर (या अनुपात) को श्रृंखला के नीचे एक अलग पंक्ति में स्पष्ट रूप से लिखें — केवल आंखों से पैटर्न खोजने की कोशिश करना, बिना अंतर लिखे, लापरवाही की गलतियों का सबसे आम स्रोत है।

त्वरित दोहराव: क्रम में जांचें: स्थिर अंतर (समांतर) → अंतरों का अंतर (द्विघात) → स्थिर अनुपात (गुणोत्तर) → गुंथी हुई उप-श्रृंखलाएं → Fibonacci-शैली योग। पैटर्न को हर दिए गए पद के विरुद्ध सत्यापित करें।

वर्णमाला श्रृंखला: अक्षरों को स्थिति में बदलना

वर्णमाला श्रृंखला प्रश्न बिल्कुल नंबर सीरीज़ जैसे ही काम करते हैं, एक बार जब हर अक्षर को उसकी स्थिति में बदल दिया जाए (A=1, B=2...Z=26): उन्हीं तकनीकों (स्थिर अंतर, अंतरों का अंतर, गुंथी हुई उप-श्रृंखलाएं) का उपयोग करते हुए संख्यात्मक पैटर्न ढूंढें, फिर अंतिम संख्यात्मक उत्तर को वापस अक्षर में बदलें।

आम पैटर्न में शामिल हैं: लगातार अक्षरों की स्थितियों के बीच एक निश्चित अंतर, बढ़ता या घटता अंतर, एक साथ चलने वाली दो गुंथी हुई श्रृंखलाएं (अक्सर "AZ, BY, CX..." जैसे दो-अक्षर पदों में दिखाई देती हैं जहां पहले अक्षर आगे बढ़ते हैं जबकि दूसरे अक्षर पीछे जाते हैं), और बारी-बारी से दिशा बदलने वाले कदम।

एक वास्तव में वर्णमाला-विशिष्ट जाल है लपेटना: यदि कोई गणना की गई स्थिति 26 से आगे या 1 से नीचे जाती है, तो वर्णमाला के चारों ओर लपेटें (स्थिति 27 = फिर से A, स्थिति 0 = Z, स्थिति −1 = Y, इत्यादि, 26 के चक्र के साथ मॉड्यूलर अंकगणित का उपयोग करते हुए)। अक्षर में बदलने से पहले हमेशा

स्थिति संख्या को 1-26 सीमा के विरुद्ध दोबारा जांचें।

दो-अक्षर पदों के लिए, पद के भीतर हर अक्षर-स्थिति को स्वतंत्र रूप से मानें — यह न मानें कि जोड़ी के दोनों अक्षर एक ही नियम का पालन करते हैं।

उदाहरण

- B, D, F, H, J, ?: स्थितियां 2, 4, 6, 8, 10 हैं (हर बार +2), तो अगली 12 = L है।
- A, C, F, J, O, ?: अंतर 2, 3, 4, 5 हैं (हर बार 1 बढ़ रहे हैं), तो अगला अंतर 6 है: स्थिति 15+6=21 = U।
- AZ, BY, CX, DW, ?: पहले अक्षर आगे बढ़ते हैं (A, B, C, D... स्थिति 1,2,3,4), दूसरे अक्षर पीछे जाते हैं (Z, Y, X, W... स्थिति 26,25,24,23) — अगली जोड़ी E (स्थिति 5) और V (स्थिति 22): EV।
- C, F, E, H, G, J, ?: स्थितियां बारी-बारी से +3 फिर −1 होती हैं (3,6,5,8,7,10...); अगला कदम −1 है, जो स्थिति 9 = I देता है।
- B, D, G, K, P, ?: अंतर 2, 3, 4, 5 हैं (हर बार 1 बढ़ रहे हैं), तो अगला अंतर 6 है: स्थिति 16+6=22 = V।
- यदि कोई गणना की गई स्थिति 28 है, तो यह Z (26) से आगे लपेटती है: 28−26=2, जो B है — अक्षर नाम देने से पहले हमेशा 26 से ऊपर की स्थिति को घटाएं।
- ZA, YB, XC, WD, ?: पहले अक्षर Z से पीछे जाते हैं (स्थिति 26,25,24,23...), दूसरे अक्षर A से आगे बढ़ते हैं (स्थिति 1,2,3,4...) — अगली जोड़ी V (स्थिति 22) और E (स्थिति 5): VE।

> **त्वरित दोहराव:** अक्षरों को स्थितियों में बदलें (A=1...Z=26), उन्हीं पैटर्न-खोज तकनीकों का उपयोग करते हुए नंबर सीरीज़ की तरह हल करें, वापस अक्षर में बदलें। Z से आगे (26 घटाएं) या A से पहले (26 जोड़ें) लपेटने पर ध्यान दें।

नंबर सीरीज़ के प्रश्न हल सहित

नंबर सीरीज़ के प्रश्न पैटर्न पहचानने की परख करते हैं — पैटर्न आमतौर पर कुछ ही मानक प्रकारों में से एक होता है, और यह पहचानना कि कौन सा लागू होता है, ही पूरा खेल है। इस पेज में यह तरीका, दो-क्रिया वाला दोहराने वाला चक्र, और वर्ग/घन/अभाज्य-आधारित श्रेणियां शामिल हैं, सबसे ज़्यादा आने वाले पैटर्न को कवर करने वाले कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। पहले लगातार पदों के बीच साधारण अंतर जांचें। यदि वह स्थिर है, तो यह एक सीधी समांतर श्रेणी (arithmetic series) है। यदि साधारण अंतर स्थिर नहीं है, तो जांचें कि क्या अंतर खुद किसी पैटर्न का पालन करते हैं (जैसे, 3, 5, 7, 9, ...) — यह वर्गों, घनों या इसी तरह के सूत्रों से बनी श्रेणियों को पकड़ लेता है। यदि अंतर से मदद न मिले, तो लगातार पदों के बीच अनुपात जांचें (गुणोत्तर श्रेणी), या श्रेणी को उसके विषम-स्थिति और सम-स्थिति पदों में अलग-अलग बांटकर देखें — कई श्रेणियां असल में दो सरल श्रेणियां आपस में गुंथी होती हैं। अपने अनुमानित पैटर्न को हर दिए गए पद के विरुद्ध जांचें, केवल पहले दो-तीन के विरुद्ध नहीं — जो पैटर्न शुरुआत में फिट बैठता है वह बाद में टूट भी सकता है। कुछ श्रेणियां कच्ची संख्याओं पर एक निश्चित ±मात्रा के बीच बारी-बारी करने के बजाय एक दो-क्रिया वाला चक्र दोहराती हैं — जैसे "×2, फिर −3", बार-बार। यदि न तो स्थिर अंतर न ही स्थिर अनुपात फिट होता, तो जांचें कि क्या लगातार चरणों की जोड़ी वही दो क्रियाएं दोहराती है। कुछ श्रेणियां वर्गों, घनों या अभाज्य संख्याओं से बनी होती हैं, कभी-कभी एक स्थिरांक जोड़कर: यदि पदों के बीच का अंतर एक साफ, समान रूप से बढ़ते तरीके से बढ़ता है (जैसे 2, 3, 4, 5, ... दूर), तो वर्ग-आधारित श्रेणी का संदेह करें (क्योंकि लगातार वर्गों का अंतर लगातार विषम संख्याओं जैसा होता है, और एक स्थिरांक जोड़ने से यह पैटर्न नहीं बदलता); यदि पद पहचाने जाने योग्य हों तो घन या अभाज्य सूची सीधे जांचें।

उदाहरण

- इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 2, 5, 10, 17, 26, ? हल: लगातार पदों के बीच अंतर: 5−2=3, 10−5=5, 17−10=7, 26−17=9। अंतर खुद 3, 5, 7, 9 हैं — हर बार 2 बढ़ रहे हैं, तो अगला अंतर 11 होगा। अगला पद = 26 + 11 = 37। (यह श्रेणी असल में $n=1,2,3,...$ के लिए $n^2 + 1$ है।) उत्तर: 37
- इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 3, 6, 12, 24, 48, ? हल: हर पद पिछले पद का दोगुना है: 6/3=2, 12/6=2, 24/12=2, 48/24=2। अगला पद = 48 × 2 = 96। उत्तर: 96
- इस श्रेणी की लुप्त संख्या ज्ञात करें: 1, 4, 2, 8, 3, 12, 4, ? हल: एक श्रेणी के रूप में यह अनियमित लगती है, तो इसे विषम-स्थिति और सम-स्थिति पदों में बांटें। विषम स्थितियां (1ली, 3री, 5वीं, 7वीं): 1, 2, 3, 4 — हर बार 1 बढ़ रहा है। सम स्थितियां (2री, 4थी, 6ठी, 8वीं): 4, 8, 12, ? — हर बार 4 बढ़ रहा है, तो अगला (8वां) पद 16 होगा। उत्तर: 16
- इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 5, 8, 4, 7, 3, 6, 2, ? हल: एक स्थिर अंतर के बजाय क्रियाओं का पैटर्न जांचें: 5→8 है +3, 8→4 है −4, 4→7 है +3, 7→3 है −4, 3→6 है +3, 6→2 है −4। क्रियाएं बारी-बारी से +3, −4, +3, −4, ... होती हैं, और आखिरी दिखाई गई −4 थी (6→2), तो अगली +3 होगी। अगला पद = 2 + 3 = 5। उत्तर: 5
- इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 3, 6, 4, 8, 6, 12, 10, ? हल: एक अकेला बारी-बारी ±मात्रा फिट नहीं होता। इसके बजाय दो-क्रिया वाला चक्र आज़माएं: 3→6 है ×2, 6→4 है −2, 4→8 है ×2, 8→6 है −2, 6→12 है ×2, 12→10 है −2। "×2, फिर −2" का चक्र लगातार दोहराता है। आखिरी दिखाई गई क्रिया −2 थी (12→10), तो अगली ×2 होगी। अगला पद = 10 × 2 = 20। उत्तर: 20
- इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 0, 1, 8, 27, 64, ? हल: ये पूर्ण घन हैं: 0^3=0, 1^3=1, 2^3=8, 3^3=27, 4^3=64। अगला घन 5^3 = 125 है। उत्तर: 125
- इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 2, 3, 5, 7, 11, ? हल: ये क्रम में अभाज्य संख्याएं हैं: 2, 3, 5, 7, 11। अगली अभाज्य संख्या 13 है। उत्तर: 13
- Practice: इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 3, 7, 13, 21, 31, ? (उत्तर: 43 (अंतर 4, 6, 8, 10, 12))
- Practice: इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 2, 6, 18, 54, ? (उत्तर: 162 (हर पद × 3))
- Practice: इस श्रेणी की लुप्त संख्या ज्ञात करें: 2, 3, 4, 6, 6, 9, 8, ? (उत्तर: 12 (विषम स्थितियां हर बार +2: 2,4,6,8; सम स्थितियां हर बार +3: 3,6,9,12))
- Practice: इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 4, 8, 5, 10, 7, 14, 11, ? (उत्तर: 22। दो-क्रिया चक्र "×2, फिर −3": 4→8→5→10→7→14→11→22।)

- Practice: इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 1, 8, 27, 64, 125, ? (उत्तर: 216 (= 6^3))
- Practice: इस श्रेणी की लुप्त संख्या ज्ञात करें: 2, 3, 5, 7, ?, 13 (उत्तर: 11 (क्रम में अभाज्य संख्याएं))
- Practice: इस श्रेणी की अगली संख्या ज्ञात करें: 3, 6, 11, 18, 27, ? (उत्तर: 38। अंतर 3, 5, 7, 9, 11 हैं (यह श्रेणी $n^2 + 2$ है)।)

> **त्वरित दोहराव:** पहले लगातार पदों के बीच साधारण अंतर जांचें। यदि वह स्थिर है, तो यह एक सीधी समांतर श्रेणी (arithmetic series) है।; यदि साधारण अंतर स्थिर नहीं है, तो जांचें कि क्या अंतर खुद किसी पैटर्न का पालन करते हैं (जैसे, 3, 5, 7, 9, ...) — यह वर्गों, घनों या इसी तरह के सूत्रों से बनी श्रेणियों को पकड़ लेता है।; यदि अंतर से मदद न मिले, तो लगातार पदों के बीच अनुपात जांचें (गुणोत्तर श्रेणी), या श्रेणी को उसके विषम-स्थिति और सम-स्थिति पदों में अलग-अलग बांटकर देखें — कई श्रेणियां असल में दो सरल श्रेणियां आपस में गुंथी होती हैं।; अपने अनुमानित पैटर्न को हर दिए गए पद के विरुद्ध जांचें, केवल पहले दो-तीन के विरुद्ध नहीं — जो पैटर्न शुरुआत में फिट बैठता है वह बाद में टूट भी सकता है।; कुछ श्रेणियां कच्ची संख्याओं पर एक निश्चित ±मात्रा के बीच बारी-बारी करने के बजाय एक दो-क्रिया वाला चक्र दोहराती हैं — जैसे "×2, फिर −3", बार-बार। यदि न तो स्थिर अंतर न ही स्थिर अनुपात फिट होता, तो जांचें कि क्या लगातार चरणों की जोड़ी वही दो क्रियाएं दोहराती है।; कुछ श्रेणियां वर्गों, घनों या अभाज्य संख्याओं से बनी होती हैं, कभी-कभी एक स्थिरांक जोड़कर: यदि पदों के बीच का अंतर एक साफ, समान रूप से बढ़ते तरीके से बढ़ता है (जैसे 2, 3, 4, 5, ... दूर), तो वर्ग-आधारित श्रेणी का संदेह करें (क्योंकि लगातार वर्गों का अंतर लगातार विषम संख्याओं जैसा होता है, और एक स्थिरांक जोड़ने से यह पैटर्न नहीं बदलता); यदि पद पहचाने जाने योग्य हों तो घन या अभाज्य सूची सीधे जांचें।

वर्णमाला श्रृंखला (अल्फाबेट सीरीज़) के प्रश्न हल सहित

वर्णमाला श्रृंखला के प्रश्न बिल्कुल नंबर सीरीज़ जैसे ही काम करते हैं, एक बार जब आप हर अक्षर को उसकी स्थिति संख्या में बदल दें (A=1, B=2, ... Z=26) — संख्यात्मक पैटर्न ढूंढें, फिर उत्तर को वापस अक्षर में बदलें। यहां तरीका, सबसे ज़्यादा आने वाले पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। पहले हर अक्षर को उसकी स्थिति संख्या में बदलें (A=1, B=2, ... Z=26)। परिणामी संख्या पैटर्न को ठीक वैसे ही हल करें जैसे नंबर सीरीज़ के लिए करते हैं, फिर अंतिम उत्तर को वापस अक्षर में बदलें। आम पैटर्न: अक्षरों के बीच एक निश्चित अंतर (1 छोड़ें, 2 छोड़ें...), बढ़ता या घटता अंतर (नंबर सीरीज़ के "अंतरों के अंतर" जैसा), एक साथ चलने वाली दो गुंथी हुई श्रृंखलाएं, या लगातार अक्षरों के ब्लॉक जिनके शुरुआती बिंदु अपना खुद का पैटर्न बनाते हैं। कुछ श्रृंखलाएं आगे और पीछे की गति को बारी-बारी से बदलती हैं (जैसे, +3 फिर −1, दोहराते हुए) — इसे वैसे ही मानें जैसे बारी-बारी क्रियाओं वाली नंबर सीरीज़ का पैटर्न, बस अक्षर-स्थिति में। किसी स्थिति के 26 से आगे या 1 से नीचे जाने पर ध्यान दें — ऐसे मामले में श्रृंखला वर्णमाला के चारों ओर लपेटती है (26, 1 पर लपेटता है, या 1, 26 पर), हालांकि यह अपेक्षाकृत दुर्लभ है और किसी पैटर्न को टूटा हुआ मानने से पहले इसकी दोबारा जांच करने लायक है। स्थिति संख्या को मन में ट्रैक करने के बजाय हर अक्षर के ऊपर या बगल में लिख लें — यह सबसे बड़ा समय-बचाने वाला तरीका है, विशेष रूप से J (10) या T (20) के बाद, जहां परीक्षा के दबाव में मन में गिनती अविश्वसनीय हो जाती है।

उदाहरण

- इस श्रृंखला की अगली अक्षर ज्ञात करें: B, D, F, H, J, ? हल: स्थितियां: B=2, D=4, F=6, H=8, J=10 — हर एक पिछले से 2 ज़्यादा है। अगली स्थिति = 10 + 2 = 12 = L। उत्तर: L
- इस श्रृंखला की लुप्त अक्षर ज्ञात करें: A, C, F, J, O, ? हल: स्थितियां: A=1, C=3, F=6, J=10, O=15। उनके बीच अंतर: 2, 3, 4, 5 — हर एक पिछले से 1 ज़्यादा है। अगला अंतर = 6। अगली स्थिति = 15 + 6 = 21 = U। उत्तर: U
- इस श्रृंखला का अगला पद ज्ञात करें: AZ, BY, CX, DW, ? हल: दो गुंथी हुई श्रृंखलाओं में बांटें: पहले अक्षर (A, B, C, D) हर बार 1 आगे बढ़ते हैं, और दूसरे अक्षर (Z, Y, X, W) हर बार 1 पीछे जाते हैं। अगला पहला अक्षर: D + 1 = E। अगला दूसरा अक्षर: W − 1 = V। उत्तर: EV
- इस श्रृंखला की अगली अक्षर ज्ञात करें: C, F, E, H, G, J, ? हल: स्थितियां: C=3, F=6, E=5, H=8, G=7, J=10। एक स्थिर अंतर के बजाय कदमों का पैटर्न जांचें: C→F है +3, F→E है −1, E→H है +3, H→G है −1, G→J है +3। कदम बारी-बारी से +3, −1, +3, −1, ... होते हैं, और आखिरी दिखाया गया +3 था (G→J), तो अगला कदम −1 होगा। अगली स्थिति = 10 − 1 = 9 = I। उत्तर: I
- इस श्रृंखला का अगला पद ज्ञात करें: ABC, EFG, IJK, ? हल: हर ब्लॉक तीन लगातार अक्षर है। हर ब्लॉक के शुरुआती अक्षर को देखें: A=1, E=5, I=9 — हर एक पिछले से 4 ज़्यादा है। अगली शुरुआती स्थिति = 9 + 4 = 13 = M, और ब्लॉक वहां से लगातार जारी रहता है: M, N, O। उत्तर: MNO
- इस श्रृंखला की अगली अक्षर ज्ञात करें: Z, X, V, T, ? हल: स्थितियां: Z=26, X=24, V=22, T=20 — हर एक पिछले से 2 कम है (वर्णमाला में पीछे की ओर बढ़ते हुए)। अगली स्थिति = 20 − 2 = 18 = R। उत्तर: R
- Practice: इस श्रृंखला की अगली अक्षर ज्ञात करें: C, F, I, L, O, ? (उत्तर: R (हर स्थिति पिछले से 3 ज़्यादा है))
- Practice: इस श्रृंखला की लुप्त अक्षर ज्ञात करें: B, D, G, K, P, ? (उत्तर: V (अंतर 2, 3, 4, 5 हैं, तो अगला अंतर 6 है))
- Practice: इस श्रृंखला का अगला पद ज्ञात करें: ZA, YB, XC, WD, ? (उत्तर: VE (पहले अक्षर 1 पीछे जाते हैं, दूसरे अक्षर 1 आगे बढ़ते हैं))
- Practice: इस श्रृंखला की अगली अक्षर ज्ञात करें: D, H, L, P, ? (उत्तर: T (हर स्थिति पिछले से 4 ज़्यादा है: 4, 8, 12, 16, 20))
- Practice: इस श्रृंखला का अगला पद ज्ञात करें: DF, GI, JL, ? (उत्तर: MO (हर जोड़ी के भीतर 2 का अंतर है; हर जोड़ी का पहला अक्षर 3 आगे बढ़ता है: D, G, J, M))

त्वरित दोहराव: पहले हर अक्षर को उसकी स्थिति संख्या में बदलें (A=1, B=2, ... Z=26)। परिणामी संख्या पैटर्न को ठीक वैसे ही हल करें जैसे नंबर सीरीज़ के लिए करते हैं, फिर अंतिम उत्तर को वापस अक्षर में बदलें।; आम पैटर्न: अक्षरों के बीच एक निश्चित अंतर (1 छोड़ें, 2 छोड़ें...), बढ़ता या घटता अंतर (नंबर सीरीज़ के "अंतरों के अंतर" जैसा), एक साथ चलने वाली दो गुंथी हुई श्रृंखलाएं, या लगातार अक्षरों के ब्लॉक जिनके शुरुआती बिंदु अपना खुद का पैटर्न बनाते हैं।; कुछ श्रृंखलाएं आगे और पीछे की गति को बारी-बारी से बदलती हैं (जैसे, +3 फिर −1, दोहराते हुए) — इसे वैसे ही मानें जैसे बारी-बारी क्रियाओं वाली नंबर सीरीज़ का पैटर्न, बस अक्षर-स्थिति में।; किसी स्थिति के 26 से आगे या 1 से नीचे जाने पर ध्यान दें — ऐसे मामले में श्रृंखला वर्णमाला के चारों ओर लपेटती है (26, 1 पर लपेटता है, या 1, 26 पर), हालांकि यह अपेक्षाकृत दुर्लभ है और किसी पैटर्न को टूटा हुआ मानने से पहले इसकी दोबारा जांच करने लायक है।; स्थिति संख्या को मन में ट्रैक करने के बजाय हर अक्षर के ऊपर या बगल में लिख लें — यह सबसे बड़ा समय-बचाने वाला तरीका है, विशेष रूप से J (10) या T (20) के बाद, जहां परीक्षा के दबाव में मन में गिनती अविश्वसनीय हो जाती है।

गलत संख्या श्रृंखला (Wrong Number Series) के प्रश्न हल सहित

यह Number Series को उल्टा चलाना है — एक पैटर्न को आगे बढ़ाने के बजाय, आपको एक ऐसा अनुक्रम दिया जाता है जिसमें एक पद उस पैटर्न को तोड़ता है, और काम यह पता लगाना है कि कौन सा पद फिट नहीं बैठता। यहां तरीका, सबसे ज़्यादा आने वाले पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। पहले लगातार पदों के बीच अंतर जांचें। यदि वे खुद एक पहचानने योग्य पैटर्न बनाते हैं (स्थिर, या एक निश्चित मात्रा से बढ़ता हुआ, या विषम संख्याएं), तो वह पैटर्न तोड़ने वाला एक पद आपका उत्तर है। यदि अंतर कोई पैटर्न नहीं दिखाते, तो लगातार पदों के बीच अनुपात जांचें — एक ज्यामितीय श्रृंखला (हर पद × एक निश्चित संख्या) आम है, और एक गलत पद असंगत अनुपात दिखाएगा। एक ज्ञात सूत्र परिवार के विरुद्ध जांचें — वर्ग (1, 4, 9, 16, 25, ...), n^2 + एक स्थिरांक, या n(n+1) — क्योंकि कई मानक श्रृंखलाएं सीधे इनमें से किसी एक से बनी होती हैं। एक बार जब आप उन पदों से पैटर्न पहचान लें जो फिट बैठते हैं, तो केवल यह बताने के बजाय कि कौन सी स्थिति गलत लगती है, गणना करें कि बाकी से अलग पद क्या होना चाहिए था — यह पुष्टि करता है कि आपका पैटर्न वास्तव में सही है। यदि न तो स्थिर अंतर न ही स्थिर अनुपात फिट होता है, तो जांचें कि क्या अंतर खुद एक ज्यामितीय पैटर्न बनाते हैं (हर बार दोगुना होते हुए) — यह उन श्रृंखलाओं में आम है जो बार-बार एक बढ़ती मात्रा जोड़कर बनी होती हैं।

उदाहरण

- श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 2, 5, 10, 17, 26, 37, 50, 64 हल: लगातार पदों के बीच अंतर हैं 3, 5, 7, 9, 11, 13, ... — हर एक पिछले से 2 ज़्यादा (यह n^2 + 1 श्रृंखला है: 1^2+1, 2^2+1, 3^2+1, ...)। पैटर्न के अनुसार, 8वां पद 8^2 + 1 = 65 होना चाहिए, लेकिन इसके बजाय 64 दिया गया है। उत्तर: 64 (65 होना चाहिए)
- श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 3, 6, 12, 24, 48, 90, 192 हल: हर पद पिछले पद का दोगुना होना चाहिए: 3, 6, 12, 24, 48, 96, 192। 6वां पद 48 × 2 = 96 होना चाहिए, लेकिन इसके बजाय 90 दिया गया है। उत्तर: 90 (96 होना चाहिए)
- श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 1, 4, 9, 16, 24, 36, 49 हल: ये पूर्ण वर्ग हैं: 1^2, 2^2, 3^2, 4^2, 5^2, 6^2, 7^2 = 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49। 5वां पद 5^2 = 25 होना चाहिए, लेकिन इसके बजाय 24 दिया गया है। उत्तर: 24 (25 होना चाहिए)
- श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 5, 10, 17, 26, 37, 51, 65 हल: अंतर हैं 5, 7, 9, 11, 13, 15 — हर एक पिछले से 2 ज़्यादा। पैटर्न के अनुसार, 6वां पद 37 + 13 = 50 होना चाहिए, लेकिन इसके बजाय 51 दिया गया है। उत्तर: 51 (50 होना चाहिए)
- श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 2, 6, 18, 54, 160, 486 हल: हर पद पिछले पद × 3 होना चाहिए: 2, 6, 18, 54, 162, 486। 5वां पद 54 × 3 = 162 होना चाहिए, लेकिन इसके बजाय 160 दिया गया है। उत्तर: 160 (162 होना चाहिए)
- श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 7, 13, 25, 49, 97, 191 हल: अंतर हैं 6, 12, 24, 48, 94 — हर अंतर को पिछले का दोगुना होना चाहिए (6, 12, 24, 48, 96)। 6वां पद 97 + 96 = 193 होना चाहिए, लेकिन इसके बजाय 191 दिया गया है। उत्तर: 191 (193 होना चाहिए)
- Practice: श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 4, 9, 16, 25, 35, 49, 64 (उत्तर: 35 (36 होना चाहिए))
- Practice: श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 2, 6, 12, 20, 32, 42, 56 (उत्तर: 32 (30 होना चाहिए))
- Practice: श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 7, 14, 28, 55, 112, 224 (उत्तर: 55 (56 होना चाहिए))
- Practice: श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 1, 2, 6, 24, 120, 620, 5040 (उत्तर: 620 (720 होना चाहिए — यह n! की श्रृंखला है, और 6! = 720))
- Practice: श्रृंखला में गलत संख्या ज्ञात करें: 3, 9, 27, 81, 242, 729 (उत्तर: 242 (243 होना चाहिए — यह 3^n की श्रृंखला है, और 3^5 = 243))

त्वरित दोहराव: पहले लगातार पदों के बीच अंतर जांचें। यदि वे खुद एक पहचानने योग्य पैटर्न बनाते हैं (स्थिर, या एक निश्चित मात्रा से बढ़ता हुआ, या विषम संख्याएं), तो वह पैटर्न तोड़ने वाला एक पद आपका उत्तर है।; यदि अंतर कोई पैटर्न नहीं दिखाते, तो लगातार पदों के बीच अनुपात जांचें — एक ज्यामितीय श्रृंखला (हर पद × एक निश्चित संख्या) आम है, और एक गलत पद असंगत अनुपात दिखाएगा।; एक ज्ञात सूत्र परिवार के विरुद्ध जांचें — वर्ग (1, 4, 9, 16, 25, ...), n^2 + एक स्थिरांक, या n(n+1) — क्योंकि कई मानक श्रृंखलाएं सीधे इनमें से किसी एक से बनी होती हैं।; एक बार जब आप उन पदों से पैटर्न पहचान लें जो फिट बैठते हैं, तो केवल यह बताने के बजाय कि कौन सी स्थिति गलत लगती है, गणना करें कि बाकी से अलग पद क्या होना चाहिए था — यह पुष्टि करता है कि आपका पैटर्न वास्तव में सही है।; यदि न तो स्थिर अंतर न ही स्थिर अनुपात फिट होता है, तो जांचें कि क्या अंतर खुद एक ज्यामितीय पैटर्न बनाते हैं (हर बार दोगुना होते हुए) — यह उन श्रृंखलाओं में आम है जो बार-बार एक बढ़ती मात्रा जोड़कर बनी होती हैं।

अक्षर-संख्या श्रृंखला (Alphanumeric Series) के प्रश्न हल सहित

हर पद एक अक्षर को एक संख्या के साथ जोड़ता है, और दोनों अलग, समानांतर पैटर्न के रूप में चलते हैं — उन्हें Alphabet Series और Number Series के तरीकों का उपयोग करके अलग-अलग हल करें, फिर परिणामों को मिलाएं। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। हर पद को उसके अक्षर भाग और उसके संख्या भाग में बांटें, और उन्हें दो अलग अनुक्रमों के रूप में ट्रैक करें — दोनों को एक साथ जोड़ने वाला एक पैटर्न खोजने की कोशिश न करें। अक्षर अनुक्रम को बिल्कुल Alphabet Series की तरह हल करें: स्थिति संख्याओं में बदलें (A=1, B=2, ...) और लगातार स्थितियों के बीच अंतराल खोजें। संख्या अनुक्रम को बिल्कुल Number Series की तरह हल करें: लगातार पदों के बीच अंतर, अनुपात, या एक सूत्र परिवार (वर्ग, n(n+1), दोगुना) जांचें। एक बार जब आप दोनों पैटर्न अलग-अलग खोज लें, तो गुम पद का अक्षर और संख्या पाने के लिए हर एक को एक बार और लागू करें, फिर उन्हें अंतिम उत्तर में मिलाएं। अक्षर और संख्या वाले हिस्सों को एक ही दिशा में या एक ही दर से चलना ज़रूरी नहीं — एक बढ़ सकता है जबकि दूसरा घटता है, या एक स्थिर अंतराल का उपयोग कर सकता है जबकि दूसरा गुणा करता है; हर एक को अपने ही प्रमाण के आधार पर सख्ती से हल करें।

उदाहरण

- गुम पद ज्ञात करें: A1, C4, E9, G16, ? हल: अक्षर: A, C, E, G — हर स्थिति +2 (1, 3, 5, 7), तो अगला स्थिति 9 = I है। संख्याएं: 1, 4, 9, 16 — ये 1^2, 2^2, 3^2, 4^2 हैं, तो अगली $5^2 = 25$ है। उत्तर: I25
- गुम पद ज्ञात करें: B2, D6, F12, H20, ? हल: अक्षर: B, D, F, H — हर स्थिति +2 (2, 4, 6, 8), तो अगला स्थिति 10 = J है। संख्याएं: 2, 6, 12, 20 — ये 1×2, 2×3, 3×4, 4×5 हैं, तो अगली 5×6 = 30 है। उत्तर: J30
- गुम पद ज्ञात करें: Z25, X20, V15, T10, ? हल: अक्षर: Z, X, V, T — हर स्थिति −2 (26, 24, 22, 20), तो अगला स्थिति 18 = R है। संख्याएं: 25, 20, 15, 10 — हर एक −5, तो अगली 5 है। उत्तर: R5
- गुम पद ज्ञात करें: C6, F12, I18, L24, ? हल: अक्षर: C, F, I, L — हर स्थिति +3 (3, 6, 9, 12), तो अगला स्थिति 15 = O है। संख्याएं: 6, 12, 18, 24 — हर एक +6, तो अगली 30 है। उत्तर: O30
- गुम पद ज्ञात करें: D4, H8, L12, P16, ? हल: अक्षर: D, H, L, P — हर स्थिति +4 (4, 8, 12, 16), तो अगला स्थिति 20 = T है। संख्याएं: 4, 8, 12, 16 — हर एक +4, तो अगली 20 है। उत्तर: T20
- गुम पद ज्ञात करें: Y5, V10, S15, P20, ? हल: अक्षर: Y, V, S, P — हर स्थिति −3 (25, 22, 19, 16), तो अगला स्थिति 13 = M है। संख्याएं: 5, 10, 15, 20 — हर एक +5, तो अगली 25 है। उत्तर: M25
- Practice: गुम पद ज्ञात करें: A2, D8, G18, J32, ? (उत्तर: M50)
- Practice: गुम पद ज्ञात करें: B4, D8, F16, H32, ? (उत्तर: J64)
- Practice: गुम पद ज्ञात करें: E10, H16, K22, N28, ? (उत्तर: Q34)
- Practice: गुम पद ज्ञात करें: B3, E9, H27, K81, ? (उत्तर: N243 (अक्षर हर कदम +3; संख्याएं हर कदम ×3))
- Practice: गुम पद ज्ञात करें: F12, J9, N6, R3, ? (उत्तर: V0 (अक्षर हर कदम +4; संख्याएं हर कदम −3))

> **त्वरित दोहराव:** हर पद को उसके अक्षर भाग और उसके संख्या भाग में बांटें, और उन्हें दो अलग अनुक्रमों के रूप में ट्रैक करें — दोनों को एक साथ जोड़ने वाला एक पैटर्न खोजने की कोशिश न करें।; अक्षर अनुक्रम को बिल्कुल Alphabet Series की तरह हल करें: स्थिति संख्याओं में बदलें (A=1, B=2, ...) और लगातार स्थितियों के बीच अंतराल खोजें।; संख्या अनुक्रम को बिल्कुल Number Series की तरह हल करें: लगातार पदों के बीच अंतर, अनुपात, या एक सूत्र परिवार (वर्ग, n(n+1), दोगुना) जांचें।; एक बार जब आप दोनों पैटर्न अलग-अलग खोज लें, तो गुम पद का अक्षर और संख्या पाने के लिए हर एक को एक बार और लागू करें, फिर उन्हें अंतिम उत्तर में मिलाएं।; अक्षर और संख्या वाले हिस्सों को एक ही दिशा में या एक ही दर से चलना ज़रूरी नहीं — एक बढ़ सकता है जबकि दूसरा घटता है, या एक स्थिर अंतराल का उपयोग कर सकता है जबकि दूसरा गुणा करता है; हर एक को अपने ही प्रमाण के आधार पर सख्ती से हल करें।

समान वर्णमाला अंतराल वाले अक्षर जोड़े (Letter Pairs) के प्रश्न हल सहित

यह विषय एक सटीक, यांत्रिक प्रश्न पूछता है: एक शब्द में अक्षरों की एक जोड़ी के लिए, क्या शब्द में उन्हें अलग करने वाले अक्षरों की संख्या वर्णमाला में उन्हें अलग करने वाले अक्षरों की संख्या से मेल खाती है? यहां सटीक नियम, छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। शब्द में किन्हीं दो अक्षरों के लिए, "शब्द में उनके बीच के अक्षर" = (शब्द में उनकी स्थिति का अंतर) − 1। शब्द में तीन स्थान दूर वाले दो अक्षरों के लिए, यह उनके बीच 2 अक्षर है। "वर्णमाला में उनके बीच के अक्षर" = (उनकी वर्णमाला स्थिति का अंतर, A=1 ... Z=26) − 1। B और E के लिए, स्थिति 2 और 5, यह उनके बीच 2 अक्षर है (C, D)। शब्द के हर अक्षर जोड़े की जांच करें (केवल सटे हुए नहीं), और एक जोड़े को तब गिनें जब शब्द-अंतराल वर्णमाला-अंतराल के बराबर हो। व्यवस्थित रूप से काम करें: पहले हर अक्षर की शब्द में स्थिति और उसकी वर्णमाला स्थिति साथ-साथ सूचीबद्ध करें, फिर जोड़े-दर-जोड़े अंतराल की तुलना करें — याद से यह करने की कोशिश करना गलतियों को न्योता देता है। यह नियम सार्थक रूप से केवल दो अलग-अलग अक्षरों की जोड़ी पर लागू होता है — यदि किसी शब्द में एक ही अक्षर दोहराता है, तो उस अक्षर की अपनी दूसरी घटना के साथ जोड़ी बनाने पर तुलना करने के लिए कोई वास्तविक "वर्णमाला अंतराल" नहीं होता, तो अलग-अलग अक्षर मानों की जोड़ियों पर ध्यान दें।

उदाहरण

- शब्द COUNTRY में ऐसे कितने अक्षर जोड़े हैं जिनके बीच शब्द में उतने ही अक्षर हैं जितने अंग्रेज़ी वर्णमाला में उनके बीच हैं? हल: C-O-U-N-T-R-Y: स्थिति 1-7। सभी जोड़ों की जांच करने पर, दो योग्य हैं। U (स्थिति 3) और R (स्थिति 6): शब्द-अंतराल = 6−3−1 = 2। वर्णमाला: U=21, R=18, अंतराल =

21−18−1 = 2। मेल खाता है। U (स्थिति 3) और Y (स्थिति 7): शब्द-अंतराल = 7−3−1 = 3। वर्णमाला: U=21, Y=25, अंतराल = 25−21−1 = 3। मेल खाता है। उत्तर: 2

- शब्द MONKEY में ऐसे कितने जोड़े हैं? हल: M-O-N-K-E-Y: स्थिति 1-6। सभी जोड़ों की जांच करने पर, एक योग्य है। O (स्थिति 2) और N (स्थिति 3): शब्द-अंतराल = 3−2−1 = 0 (सटे हुए)। वर्णमाला: O=15, N=14, अंतराल = 15−14−1 = 0। मेल खाता है। उत्तर: 1
- शब्द PATIENT में ऐसे कितने जोड़े हैं? हल: P-A-T-I-E-N-T: स्थिति 1-7। नियम के विरुद्ध हर जोड़े की जांच करने पर, किसी का भी शब्द-अंतराल और वर्णमाला-अंतराल मेल नहीं खाता। उत्तर: 0
- शब्द HORIZON में ऐसे कितने जोड़े हैं? हल: H-O-R-I-Z-O-N: स्थिति 1-7। सभी जोड़ों की जांच करने पर, चार योग्य हैं। H (1) और N (7): शब्द-अंतराल = 5, वर्णमाला अंतराल (H=8, N=14) = 5। मेल खाता है। R (3) और स्थिति 6 वाला O: शब्द-अंतराल = 2, वर्णमाला अंतराल (R=18, O=15) = 2। मेल खाता है। R (3) और N (7): शब्द-अंतराल = 3, वर्णमाला अंतराल (R=18, N=14) = 3। मेल खाता है। स्थिति 6 वाला O और N (7): शब्द-अंतराल = 0, वर्णमाला अंतराल (O=15, N=14) = 0। मेल खाता है। उत्तर: 4
- शब्द NATURE में ऐसे कितने जोड़े हैं? हल: N-A-T-U-R-E: स्थिति 1-6 (N=14, A=1, T=20, U=21, R=18, E=5)। सभी 15 जोड़ों की व्यवस्थित जांच करने पर, चार योग्य हैं। N(1) और R(5): शब्द-अंतराल = 3, वर्णमाला अंतराल = |18−14|−1 = 3। मेल खाता है। A(2) और E(6): शब्द-अंतराल = 3, वर्णमाला अंतराल = |5−1|−1 = 3। मेल खाता है। T(3) और U(4): शब्द-अंतराल = 0, वर्णमाला अंतराल = |21−20|−1 = 0। मेल खाता है। T(3) और R(5): शब्द-अंतराल = 1, वर्णमाला अंतराल = |20−18|−1 = 1। मेल खाता है। उत्तर: 4
- शब्द FLOWER में ऐसे कितने जोड़े हैं? हल: F-L-O-W-E-R: स्थिति 1-6 (F=6, L=12, O=15, W=23, E=5, R=18)। सभी 15 जोड़ों की व्यवस्थित जांच करने पर, केवल एक योग्य है। O(3) और R(6): शब्द-अंतराल = 2, वर्णमाला अंतराल = |18−15|−1 = 2। मेल खाता है। उत्तर: 1
- Practice: शब्द GARDEN में ऐसे कितने जोड़े हैं? (उत्तर: 2)
- Practice: शब्द MINUTES में ऐसे कितने जोड़े हैं? (उत्तर: 3)
- Practice: शब्द CHICKEN में ऐसे कितने जोड़े हैं? (उत्तर: 4)
- Practice: शब्द WINTER में ऐसे कितने जोड़े हैं? (उत्तर: 2 (W&R, और T&R दोनों योग्य हैं))
- Practice: शब्द MASTER में ऐसे कितने जोड़े हैं? (उत्तर: 3 (M&R, S&T, और T&R सभी योग्य हैं))

> **त्वरित दोहराव:** शब्द में किन्हीं दो अक्षरों के लिए, "शब्द में उनके बीच के अक्षर" = (शब्द में उनकी स्थिति का अंतर) − 1। शब्द में तीन स्थान दूर वाले दो अक्षरों के लिए, यह उनके बीच 2 अक्षर है।; "वर्णमाला में उनके बीच के अक्षर" = (उनकी वर्णमाला स्थिति का अंतर, A=1 ... Z=26) − 1। B और E के लिए, स्थिति 2 और 5, यह उनके बीच 2 अक्षर है (C, D)।; शब्द के हर अक्षर जोड़े की जांच करें (केवल सटे हुए नहीं), और एक जोड़े को तब गिनें जब शब्द-अंतराल वर्णमाला-अंतराल के बराबर हो।; व्यवस्थित रूप से काम करें: पहले हर अक्षर की शब्द में स्थिति और उसकी वर्णमाला स्थिति साथ-साथ सूचीबद्ध करें, फिर जोड़े-दर-जोड़े अंतराल की तुलना करें — याद से यह करने की कोशिश करना गलतियों को न्योता देता है।; यह नियम सार्थक रूप से केवल दो अलग-अलग अक्षरों की जोड़ी पर लागू होता है — यदि किसी शब्द में एक ही अक्षर दोहराता है, तो उस अक्षर की अपनी दूसरी घटना के साथ जोड़ी बनाने पर तुलना करने के लिए कोई वास्तविक "वर्णमाला अंतराल" नहीं होता, तो अलग-अलग अक्षर मानों की जोड़ियों पर ध्यान दें।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/series-completion/

सिलोजिज़्म (न्याय वाक्य)

सिलोजिज़्म: कथनों से निष्कर्ष

Syllogism प्रश्न श्रेणियों के बारे में कथन देते हैं ("सभी A, B हैं", "कुछ A, B हैं", "कोई A, B नहीं है", "कुछ A, B नहीं हैं") और पूछते हैं कि कौन से निष्कर्ष कथनों के अनुरूप हर संभावित स्थिति में निश्चित रूप से सच हैं — केवल विश्वसनीय या सामान्य-ज्ञान नहीं।

किसी निष्कर्ष को जांचने का सबसे भरोसेमंद तरीका Venn-डायग्राम (क्षेत्र) विधि है: हर श्रेणी के लिए वृत्त बनाएं और सोचें कि कथन वास्तव में कौन से अतिव्यापन पैटर्न को तय करते हैं, बनाम केवल अनुमति देते हैं। "सभी A, B हैं" A-वृत्त को पूरी तरह B-वृत्त के अंदर तय करता है। "कुछ A, B हैं" केवल कुछ अतिव्यापन तय करता है — यह A या B के बाकी हिस्से के बारे में कुछ नहीं कहता। "कोई A, B नहीं है" वृत्तों को पूरी तरह अलग करता है। "कुछ A, B नहीं हैं" A के कम से कम हिस्से को B के बाहर तय करता है, लेकिन यह नहीं कहता कि कोई A, B के अंदर है या नहीं।

एक निष्कर्ष तभी "लागू होता है" जब वह कथनों के अनुरूप हर डायग्राम में सच हो — यदि आप एक भी वैध डायग्राम बना सकते हैं जहां निष्कर्ष गलत है, तो यह लागू नहीं होता। इसीलिए "सभी A, B हैं, कुछ B, C हैं" A और C के बारे में कुछ भी साबित नहीं करता।

"कोई नहीं" संबंध सममित होता है: "कोई A, B नहीं है" और "कोई B, A नहीं है" तार्किक रूप से एक ही तथ्य हैं, बस विपरीत क्रम में कहा गया — तो यदि एक लागू होता है, तो दूसरा भी स्वतः लागू होता है।

उदाहरण

- सभी बिल्लियां कुत्ते हैं। सभी कुत्ते गाय हैं। निष्कर्ष: सभी बिल्लियां गाय हैं — लागू होता है, क्योंकि "सभी" श्रृंखला सीधे स्थानांतरित होती है।
- कुछ पेन किताबें हैं। सभी किताबें मेज़ हैं। निष्कर्ष: कुछ पेन मेज़ हैं (लागू होता है); कुछ मेज़ पेन हैं (यह भी लागू होता है, वही अतिव्यापन दूसरी तरफ से कहा गया)।
- सभी शिक्षक पाठक हैं। कुछ पाठक लेखक हैं। निष्कर्ष: कुछ शिक्षक लेखक हैं — लागू नहीं होता। जो पाठक लेखक हैं वे शिक्षक वाले पाठकों से पूरी तरह अलग हो सकते हैं।

- कोई अभिनेता गायक नहीं है। सभी नर्तक गायक हैं। निष्कर्ष: कोई नर्तक अभिनेता नहीं है, और (स्वतः, क्योंकि "कोई नहीं" सममित है) कोई अभिनेता नर्तक नहीं है — दोनों लागू होते हैं।
- कुछ किसान मछुआरे हैं। कोई मछुआरा नाविक नहीं है। निष्कर्ष: कुछ किसान नाविक नहीं हैं — लागू होता है। लेकिन "कोई किसान नाविक नहीं है" लागू नहीं होता।
- सभी सैनिक अधिकारी हैं। सभी अधिकारी नेता हैं। निष्कर्ष: सभी सैनिक नेता हैं — दो "सभी" कथनों को जोड़कर सीधे लागू होता है। "कुछ नेता सैनिक हैं" भी लागू होता है: हर सैनिक नेता है, और इन प्रश्नों में हमेशा माना जाता है कि नामित हर श्रेणी में कम से कम एक सदस्य है, इसलिए कम से कम एक नेता सैनिक है। ("सभी नेता सैनिक हैं" लागू नहीं होगा — अधिकांश नेता गैर-सैनिक हो सकते हैं।)
- सभी पायलट स्नातक हैं। सभी पायलट प्रशिक्षु हैं। निष्कर्ष: कुछ स्नातक प्रशिक्षु हैं — लागू होता है। कथनों में नामित हर श्रेणी में कम से कम एक सदस्य माना जाता है (SSC/IBPS परंपरा), इसलिए कम से कम एक पायलट मौजूद है, और वह पायलट ऐसा स्नातक है जो प्रशिक्षु भी है। परिवर्तन से "कुछ प्रशिक्षु स्नातक हैं" भी लागू होता है।
- "सभी A, B हैं, कुछ C, B नहीं हैं" से "कुछ C, A नहीं हैं" मिलता है (क्योंकि जो कुछ B के बाहर है वह A के भी बाहर है) — लेकिन मज़बूत "कोई C, A नहीं है" नहीं मिलता।

> **त्वरित दोहराव:** एक निष्कर्ष तभी लागू होता है जब हर वैध डायग्राम में सच हो। "सभी" श्रृंखलाएं सीधे स्थानांतरित होती हैं; "कुछ" कथन बताए गए से ज़्यादा अतिव्यापन की गारंटी कभी नहीं देते। "कोई A, B नहीं है" सममित है। कथनों में नामित हर श्रेणी में कम से कम एक सदस्य माना जाता है (SSC/IBPS परंपरा), इसलिए "सभी A, B हैं" से "कुछ B, A हैं" भी मिलता है — लेकिन "सभी B, A हैं" कभी नहीं।

सिलोजिज़्म (न्याय वाक्य) के प्रश्न हल सहित

सिलोजिज़्म के प्रश्न केवल शुद्ध तर्क परखते हैं, वास्तविक दुनिया के ज्ञान को नहीं — दिए गए कथनों को सच मानना होता है भले ही वे अजीब लगें, और केवल यह आंकना होता है कि हर निष्कर्ष तार्किक रूप से अनिवार्य है या नहीं। इस पेज में यह तरीका, मानक रूपांतरण नियम, "either/or" (या तो/या) वाली विशेष स्थिति, और तीन कथनों को जोड़ना शामिल है, सबसे ज़्यादा उलझाने वाले पैटर्न को कवर करने वाले कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। हर कथन को 100% सच मानें, चाहे वह कितना भी अजीब क्यों न लगे ("सभी बिल्लियां कुत्ते हैं" इस सवाल के लिए एक वैध कथन है) — निष्कर्षों को केवल तर्क के आधार पर आंकें, वास्तविक दुनिया के बारे में अपनी जानकारी के आधार पर नहीं। चार तरह के कथन महत्वपूर्ण हैं: "सभी A, B हैं", "कोई A, B नहीं है", "कुछ A, B हैं", और "कुछ A, B नहीं हैं"। "कुछ A, B हैं" को हमेशा "कुछ B, A हैं" में बदला जा सकता है — यह परिवर्तन हमेशा वैध है। लेकिन "सभी A, B हैं" को "सभी B, A हैं" में नहीं बदला जा सकता — यह एक क्लासिक जाल है। "सभी A, B हैं" को केवल "कुछ B, A हैं" तक कमज़ोर किया जा सकता है (इन सवालों में माना जाता है कि A में कम से कम एक सदस्य है)। हर निष्कर्ष के लिए एक त्वरित वेन आरेख बनाएं और जांचें कि क्या यह वृत्तों की हर संभावित व्यवस्था में सच होता है, न कि केवल सबसे स्पष्ट व्यवस्था में। यदि आप एक भी वैध व्यवस्था बना सकते हैं जहां निष्कर्ष गलत हो, तो वह लागू नहीं होता। "either/or" (या तो/या) विशेष स्थिति: यदि दो निष्कर्ष एक-दूसरे के ठीक पूरक हैं (एक कहता है "कोई X, Y नहीं है", दूसरा "कुछ X, Y हैं" — साथ में ये हर संभावना को कवर करते हैं, क्योंकि X-Y का ओवरलैप या तो शून्य है या नहीं), और कोई भी अकेले लागू नहीं होता, तो जांचें कि क्या कम से कम एक अभी भी सच होना चाहिए। यदि हां, तो उत्तर है "या तो निष्कर्ष I या II लागू होता है," भले ही कोई भी अकेले लागू न हो। तीन कथनों को एक साथ जोड़ते समय, पहले देखें कि पहले दो कथन मिलकर क्या बताते हैं, और तभी तीसरे को लाएं — तीनों को एक साथ मिलाने की कोशिश न करें। "सभी...सभी..." की लगातार श्रृंखला आखिर तक मज़बूत बनी रहती है, लेकिन श्रृंखला में कहीं भी "कुछ" आने से यह आमतौर पर टूट जाती है: "कुछ" वाला ओवरलैप पहले वाले उप-समुच्चय संबंध के अंदर आने की गारंटी नहीं देता।

उदाहरण

- कथन: सभी बिल्लियां कुत्ते हैं। सभी कुत्ते गाय हैं। निष्कर्ष: I. सभी बिल्लियां गाय हैं। II. सभी गाय बिल्लियां हैं। कौन सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से लागू होता/होते हैं? हल: सभी बिल्लियां कुत्ते हैं का मतलब है "बिल्लियां" वाला वृत्त पूरी तरह "कुत्ते" वाले वृत्त के अंदर है। सभी कुत्ते गाय हैं का मतलब है "कुत्ते" वाला वृत्त पूरी तरह "गाय" वाले वृत्त के अंदर है। इसलिए "बिल्लियां" वाला वृत्त भी पूरी तरह "गाय" वाले वृत्त के अंदर है — निष्कर्ष I हर संभावित व्यवस्था में अनिवार्य है। निष्कर्ष II अनिवार्य नहीं है — "गाय" वाला वृत्त आसानी से बहुत बड़ा हो सकता है, जिसमें ऐसी गायें हों जो न तो कुत्ते हैं न बिल्लियां। यह लागू नहीं होता। उत्तर: केवल निष्कर्ष I लागू होता है
- कथन: कुछ पेन किताबें हैं। सभी किताबें मेज़ें हैं। निष्कर्ष: I. कुछ पेन मेज़ें हैं। II. कुछ मेज़ें पेन हैं। कौन सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से लागू होता/होते हैं? हल: कुछ पेन किताबें हैं का मतलब है "पेन" वाला वृत्त और "किताबें" वाला वृत्त आपस में ओवरलैप करते हैं। सभी किताबें मेज़ें हैं का मतलब है "किताबें" वाला वृत्त पूरी तरह "मेज़ें" वाले वृत्त के अंदर है। जो पेन किताबों से ओवरलैप करते हैं, वे इसलिए मेज़ों के अंदर भी हैं — तो कुछ पेन मेज़ें हैं। निष्कर्ष I अनिवार्य है। "कुछ पेन मेज़ें हैं" (अभी सच साबित हुआ) को हमेशा "कुछ मेज़ें पेन हैं" में बदला जा सकता है — "कुछ...हैं" वाले कथनों के लिए यह परिवर्तन हमेशा वैध है। तो निष्कर्ष II भी लागू होता है। उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं
- कथन: कोई सेब संतरा नहीं है। कुछ संतरे फल हैं। निष्कर्ष: I. कुछ फल सेब नहीं हैं। II. कोई सेब फल नहीं है। कौन सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से लागू होता/होते हैं? हल: कोई सेब संतरा नहीं है का मतलब है "सेब" वाला वृत्त और "संतरे" वाला वृत्त बिल्कुल भी ओवरलैप नहीं करते। कुछ संतरे फल हैं का मतलब है "संतरे" वाले वृत्त का कुछ हिस्सा "फल" वाले वृत्त से ओवरलैप करता है — और वह ओवरलैप वाला हिस्सा, पूरी तरह संतरों के अंदर होने के कारण, किसी भी सेब को शामिल नहीं कर सकता (क्योंकि सेब और संतरे कभी ओवरलैप नहीं करते)। तो वे खास फल (जो संतरे हैं) निश्चित रूप से सेब नहीं हैं — "कुछ फल सेब नहीं हैं" अनिवार्य है। निष्कर्ष I लागू होता है। "कोई सेब फल नहीं है" अनिवार्य नहीं है — सेब संतरों से कोई लेना-देना न रखने वाले किसी और रास्ते से फलों से ओवरलैप कर सकते हैं; कथनों में ऐसा कुछ भी नहीं है जो इसे रोकता हो। निष्कर्ष II लागू नहीं होता। उत्तर: केवल निष्कर्ष I लागू होता है
- कथन: सभी किताबें पेन हैं। कोई पेन पेंसिल नहीं है। निष्कर्ष: I. कोई किताब पेंसिल नहीं है। II. कुछ पेन किताबें हैं। कौन सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से लागू होता/होते हैं? हल: सभी किताबें पेन हैं का मतलब है "किताबें" वाला वृत्त पूरी तरह "पेन" वाले वृत्त के अंदर है। कोई पेन पेंसिल नहीं है का मतलब है "पेन" वाला वृत्त और "पेंसिल"

वाला वृत्त बिल्कुल भी ओवरलैप नहीं करते। चूंकि "किताबें" वाला वृत्त पूरी तरह "पेन" वाले वृत्त के अंदर है, और "पेन" वाला वृत्त कभी "पेंसिल" वाले वृत्त को नहीं छूता, इसलिए "किताबें" वाला वृत्त भी "पेंसिल" वाले वृत्त को नहीं छू सकता — "कोई किताब पेंसिल नहीं है" अनिवार्य है। निष्कर्ष I. लागू होता है। "सभी किताबें पेन हैं" यह गारंटी देता है कि हर किताब एक पेन है, और चूंकि किताबें मौजूद हैं, इसलिए कम से कम कुछ पेन किताबें हैं — "कुछ पेन किताबें हैं" अनिवार्य है। निष्कर्ष II. लागू होता है। उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं

- कथन: कुछ अभिनेता गायक हैं। कोई गायक नर्तक नहीं है। निष्कर्ष: I. कोई अभिनेता नर्तक नहीं है। II. कुछ अभिनेता नर्तक हैं। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? हल: जो अभिनेता गायक भी हैं वे निश्चित रूप से नर्तक नहीं हैं (क्योंकि कोई गायक नर्तक नहीं है)। लेकिन गैर-गायक अभिनेता पूरी तरह अनियंत्रित हैं — वे सभी नर्तक हो सकते हैं, या कोई भी नहीं। तो निष्कर्ष I. ("कोई अभिनेता नर्तक नहीं है") बहुत मज़बूत है — यह अनिवार्य नहीं है। निष्कर्ष II. ("कुछ अभिनेता नर्तक हैं") भी अनिवार्य नहीं है — यह पूरी तरह संभव है कि शून्य अभिनेता नर्तक हों। लेकिन ये दोनों निष्कर्ष ठीक पूरक हैं: या तो कुछ अभिनेता नर्तक हैं, या कोई भी नहीं — इन दोनों में से एक सच होना चाहिए। चूंकि कोई अकेले लागू नहीं होता पर एक को सच होना ही है, उत्तर है "या तो I. या II. लागू होता है।" उत्तर: या तो निष्कर्ष I. या निष्कर्ष II. लागू होता है
- कथन: सभी आम फल हैं। सभी फल स्वास्थ्यकर भोजन हैं। कुछ स्वास्थ्यकर भोजन महंगे हैं। निष्कर्ष: कुछ आम महंगे हैं। क्या यह लागू होता है? हल: पहले दो कथनों को मिलाने पर: सभी आम स्वास्थ्यकर भोजन हैं (आम पूरी तरह स्वास्थ्यकर भोजन के अंदर हैं)। लेकिन "कुछ स्वास्थ्यकर भोजन महंगे हैं" केवल स्वास्थ्यकर भोजन के अंदर कहीं ओवरलैप की गारंटी देता है — वह ओवरलैप पूरी तरह आम वाले उप-समुच्चय के बाहर हो सकता है। तो "कुछ आम महंगे हैं" अनिवार्य नहीं है — यह लागू नहीं होता। उत्तर: लागू नहीं होता
- कथन: सभी आम फल हैं। सभी फल स्वास्थ्यकर भोजन हैं। सभी स्वास्थ्यकर भोजन पोषक होते हैं। निष्कर्ष: सभी आम पोषक होते हैं। क्या यह लागू होता है? हल: यह श्रृंखला पूरी तरह "सभी...सभी...सभी" है, तो संक्रामकता (transitivity) आखिर तक चलती है: आम ⊆ फल ⊆ स्वास्थ्यकर भोजन ⊆ पोषक चीज़ें। तो सभी आम पोषक होते हैं — निष्कर्ष लागू होता है। उत्तर: लागू होता है
- Practice: कथन: सभी मोबाइल लैपटॉप हैं। कुछ लैपटॉप टैबलेट हैं। निष्कर्ष: I. कुछ मोबाइल टैबलेट हैं। II. कुछ टैबलेट मोबाइल हैं। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: कोई भी निष्कर्ष लागू नहीं होता ("कुछ लैपटॉप टैबलेट हैं" वाला ओवरलैप मोबाइल को छूना ज़रूरी नहीं))
- Practice: कथन: कुछ डॉक्टर इंजीनियर हैं। कोई इंजीनियर शिक्षक नहीं है। निष्कर्ष: I. कुछ डॉक्टर शिक्षक नहीं हैं। II. कोई डॉक्टर शिक्षक नहीं है। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: केवल निष्कर्ष I. लागू होता है)
- Practice: कथन: सभी वर्ग आयत हैं। सभी आयत बहुभुज हैं। निष्कर्ष: I. सभी वर्ग बहुभुज हैं। II. कुछ बहुभुज वर्ग हैं। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं)
- Practice: कथन: कुछ पेन पेंसिल हैं। कोई पेंसिल रबर नहीं है। निष्कर्ष: I. कोई पेन रबर नहीं है। II. कुछ पेन रबर हैं। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: या तो निष्कर्ष I. या II. लागू होता है (ये ठीक पूरक हैं, और एक को सच होना ही है)।)
- Practice: कथन: सभी बाघ जानवर हैं। सभी जानवर जीवित चीज़ें हैं। कुछ जीवित चीज़ें पौधे हैं। निष्कर्ष: कुछ बाघ पौधे हैं। क्या यह लागू होता है? (उत्तर: लागू नहीं होता — "कुछ जीवित चीज़ें पौधे हैं" वाले ओवरलैप में बाघों का होना ज़रूरी नहीं।)
- Practice: कथन: सभी बाघ जानवर हैं। सभी जानवर जीवित चीज़ें हैं। सभी जीवित चीज़ों को ऑक्सीजन चाहिए। निष्कर्ष: सभी बाघों को ऑक्सीजन चाहिए। क्या यह लागू होता है? (उत्तर: लागू होता है — बिना टूटी "सभी" की श्रृंखला आखिर तक संक्रामकता ले जाती है।)
- Practice: कथन: सभी डॉक्टर शिक्षित हैं। सभी शिक्षित लोग सम्मानित हैं। निष्कर्ष: I. सभी डॉक्टर सम्मानित हैं। II. कुछ सम्मानित लोग डॉक्टर हैं। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: दोनों लागू होते हैं — I. संक्रामकता से, II "सभी डॉक्टर सम्मानित हैं" को "कुछ सम्मानित डॉक्टर हैं" में बदलने से।)

> **त्वरित दोहराव:** हर कथन को 100% सच मानें, चाहे वह कितना भी अजीब क्यों न लगे ("सभी बिल्लियां कुत्ते हैं" इस सवाल के लिए एक वैध कथन है) — निष्कर्षों को केवल तर्क के आधार पर आंकें, वास्तविक दुनिया के बारे में अपनी जानकारी के आधार पर नहीं।; चार तरह के कथन महत्वपूर्ण हैं: "सभी A, B हैं", "कोई A, B नहीं है", "कुछ A, B हैं", और "कुछ A, B नहीं हैं"।; "कुछ A, B हैं" को हमेशा "कुछ B, A हैं" में बदला जा सकता है — यह परिवर्तन हमेशा वैध है। लेकिन "सभी A, B हैं" को "सभी B, A हैं" में नहीं बदला जा सकता — यह एक क्लासिक जाल है। "सभी A, B हैं" को केवल "कुछ B, A हैं" तक कमज़ोर किया जा सकता है (इन सवालों में माना जाता है कि A में कम से कम एक सदस्य है)।; हर निष्कर्ष के लिए एक त्वरित वेन आरेख बनाएं और जांचें कि क्या यह वृत्तों की हर संभावित व्यवस्था में सच होता है, न कि केवल सबसे स्पष्ट व्यवस्था में। यदि आप एक भी वैध व्यवस्था बना सकते हैं जहां निष्कर्ष गलत हो, तो वह लागू नहीं होता।; "either/or" (या तो/या) विशेष स्थिति: यदि दो निष्कर्ष एक-दूसरे के ठीक पूरक हैं (एक कहता है "कोई X, Y नहीं है", दूसरा "कुछ X, Y हैं" — साथ में ये हर संभावना को कवर करते हैं, क्योंकि X-Y का ओवरलैप या तो शून्य है या नहीं), और कोई भी अकेले लागू नहीं होता, तो जांचें कि क्या कम से कम एक अभी भी सच होना चाहिए। यदि हां, तो उत्तर है "या तो निष्कर्ष I. या II. लागू होता है," भले ही कोई भी अकेले लागू न हो।; तीन कथनों को एक साथ जोड़ते समय, पहले देखें कि पहले दो कथन मिलकर क्या बताते हैं, और तभी तीसरे को लाएं — तीनों को एक साथ मिलाने की कोशिश न करें। "सभी...सभी..." की लगातार श्रृंखला आखिर तक मज़बूत बनी रहती है, लेकिन श्रृंखला में कहीं भी "कुछ" आने से यह आमतौर पर टूट जाती है: "कुछ" वाला ओवरलैप पहले वाले उप-समुच्चय संबंध के अंदर आने की गारंटी नहीं देता।

सिलोजिज़्म: संभावना वाले मामले (Possibility Cases) के प्रश्न हल सहित

एक सामान्य Syllogism निष्कर्ष को लागू होने के लिए हर वैध आरेख में सही होना चाहिए। एक संभावना निष्कर्ष को केवल कथनों के अनुरूप कम से कम एक वैध आरेख में सही होना चाहिए — एक बहुत कम सीमा, और पूरी तरह से एक अलग प्रश्न। यहां तरीका, हर पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। एक संभावना निष्कर्ष ("यह संभव है कि...") तब वैध है जब आप कथनों के अनुरूप एक भी आरेख बना सकें जहां यह सही हो — इसे हर आरेख में सही होने की ज़रूरत नहीं, एक सामान्य "निश्चित रूप से लागू होता है" निष्कर्ष के विपरीत। एक संभावना निष्कर्ष तभी अवैध है जब यह कथनों के अनुरूप हर एक आरेख में असंभव हो — यानी कथन इसे सक्रिय रूप से खारिज करते हैं, केवल इसकी गारंटी देने में विफल नहीं होते। दो "कुछ" (Some) कथन, या एक "कुछ" किसी अन्य कथन के साथ मिलकर, आमतौर पर वृत्तों के अतिव्यापन में वास्तविक

स्वतंत्रता छोड़ते हैं — यहीं पर अक्सर एक सकारात्मक और एक नकारात्मक संभावना दोनों एक साथ वैध निकलती हैं। जब एक श्रेणी पूरी तरह से दूसरी के अंदर समाई हो जो तीसरी से पूरी तरह अलग हो (एक "सभी" एक "कोई नहीं" से जुड़ा हुआ), तो समाई हुई श्रेणी और अलग वाली श्रेणी किसी भी आरेख में कभी अतिव्यापी नहीं हो सकतीं — किसी भी संभावना निष्कर्ष को खारिज करते हुए जिसे उनके अतिव्यापी होने की ज़रूरत है। जब दो श्रेणियों को सीधे या क्रमांतरित रूप से जोड़ने वाला कोई कथन न हो, तो उनका संबंध पूरी तरह अप्रतिबंधित होता है — ऐसे में, "कुछ X, Y हैं" और "कोई X, Y नहीं है" दोनों आमतौर पर एक साथ वैध संभावनाएं होती हैं, क्योंकि कथनों में कुछ भी किसी को खारिज नहीं करता।

उदाहरण

- कथन: कुछ पेन किताबें हैं। कुछ किताबें मेज़ें हैं। संभावनाएं: I. यह संभव है कि कुछ पेन मेज़ें हैं। II. यह संभव है कि कोई पेन मेज़ नहीं है। हल: "पेन वाली किताबें" और "मेज़ वाली किताबें" एक ही किताबें हो सकती हैं (जिससे कुछ पेन मेज़ें बनें) या पूरी तरह अलग किताबें हो सकती हैं (जिससे कोई पेन मेज़ न हो) — दोनों कथनों के अनुरूप हैं। उत्तर: दोनों संभावनाएं वैध हैं
- कथन: कोई पेन किताब नहीं है। सभी किताबें मेज़ें हैं। संभावनाएं: I. यह संभव है कि कुछ मेज़ें पेन हैं। II. यह संभव है कि सभी मेज़ें पेन हैं। हल: मेज़ों में सभी किताबें शामिल हैं, पर इसमें केवल किताबों से परे अन्य सदस्य भी शामिल हो सकते हैं — वे अन्य सदस्य पेन हो सकते हैं, तो "कुछ मेज़ें पेन हैं" संभव है। पर किताब-मेज़ें कभी पेन नहीं हो सकतीं (क्योंकि कोई पेन किताब नहीं है), तो हर मेज़ संभावित रूप से पेन नहीं हो सकती — "सभी मेज़ें पेन हैं" खारिज है। उत्तर: केवल संभावना I वैध है
- कथन: सभी पेन किताबें हैं। कोई किताब मेज़ नहीं है। संभावनाएं: I. यह संभव है कि कुछ पेन मेज़ें हैं। II. यह संभव है कि सभी मेज़ें पेन हैं। हल: चूंकि हर पेन एक किताब है, और कोई किताब मेज़ नहीं है, पेन और मेज़ें किसी भी वैध आरेख में कभी अतिव्यापी नहीं हो सकतीं — "कुछ पेन मेज़ें हैं" और अधिक मज़बूत "सभी मेज़ें पेन हैं" दोनों को खारिज करते हुए। उत्तर: कोई भी संभावना वैध नहीं है
- कथन: कुछ पेन किताबें हैं। कोई किताब मेज़ नहीं है। संभावनाएं: I. यह संभव है कि सभी पेन मेज़ें हैं। II. यह संभव है कि कुछ पेन मेज़ें हैं। हल: चूंकि किताबें कभी मेज़ें नहीं होतीं, कोई भी पेन जो किताब भी है वह मेज़ नहीं हो सकता — और "कुछ पेन किताबें हैं" ऐसे कम से कम एक पेन की गारंटी देता है, तो हर पेन संभावित रूप से मेज़ नहीं हो सकता, "सभी पेन मेज़ें हैं" को खारिज करते हुए। पर उस किताब-ओवरलैप से बाहर के पेन किसी भी तरह बाध्य नहीं हैं — उनमें से कुछ मेज़ें हो सकती हैं, जिससे "कुछ पेन मेज़ें हैं" संभव बनता है। उत्तर: केवल संभावना II वैध है
- कथन: सभी पेन किताबें हैं। कुछ किताबें मेज़ें हैं। संभावनाएं: I. यह संभव है कि सभी पेन मेज़ें हैं। II. यह संभव है कि कोई पेन मेज़ नहीं है। हल: चूंकि पेन किताबों का एक उप-समूह है, और केवल कुछ किताबें मेज़ें हैं, कुछ भी किसी विशेष पेन को मेज़-किताबों में (या बाहर) होने के लिए मजबूर नहीं करता। यदि पेन-किताबें ठीक मेज़-किताबों जैसी ही हों, तो सभी पेन मेज़ें हो सकते हैं — संभव। यदि पेन-किताबें मेज़-किताबों से पूरी तरह बाहर हों, तो कोई पेन मेज़ नहीं है — यह भी संभव। उत्तर: दोनों संभावनाएं वैध हैं
- कथन: कोई पेन किताब नहीं है। कोई किताब मेज़ नहीं है। संभावनाएं: I. यह संभव है कि कुछ पेन मेज़ें हैं। II. यह संभव है कि कोई पेन मेज़ नहीं है। हल: दोनों कथन केवल पेन और मेज़ों को किताबों के सापेक्ष सीमित करते हैं — कोई भी कथन सीधे पेन और मेज़ों के बारे में कुछ नहीं कहता। पेन और मेज़ों के बीच कोई सीधा या क्रमांतरित संबंध न होने के कारण, उनके वृत्त आंशिक रूप से, पूरी तरह, या बिल्कुल भी अतिव्यापी नहीं हो सकते — "कुछ पेन मेज़ें हैं" और "कोई पेन मेज़ नहीं है" दोनों दिए गए कथनों के अनुरूप हैं। उत्तर: दोनों संभावनाएं वैध हैं
- Practice: कथन: कुछ पेन किताबें हैं। सभी किताबें मेज़ें हैं। संभावनाएं: I. यह संभव है कि कुछ पेन मेज़ें हैं। II. यह संभव है कि कोई पेन मेज़ नहीं है। (उत्तर: केवल संभावना I वैध है)
- Practice: कथन: कोई पेन किताब नहीं है। कुछ किताबें मेज़ें हैं। संभावनाएं: I. यह संभव है कि कुछ पेन मेज़ें हैं। II. यह संभव है कि कोई पेन मेज़ नहीं है। (उत्तर: दोनों संभावनाएं वैध हैं)
- Practice: कथन: सभी पेन किताबें हैं। सभी किताबें मेज़ें हैं। संभावनाएं: I. यह संभव है कि सभी पेन मेज़ें हैं। II. यह संभव है कि कोई पेन मेज़ नहीं है। (उत्तर: केवल संभावना I वैध है)
- Practice: कथन: सभी पेन किताबें हैं। सभी किताबें मेज़ें हैं। संभावनाएं: I. यह संभव है कि कुछ मेज़ें पेन नहीं हैं। II. यह संभव है कि कोई पेन मेज़ नहीं है। (उत्तर: केवल संभावना I वैध है (श्रृंखला हर पेन को मेज़ होने के लिए मजबूर करती है, तो II असंभव है))
- Practice: कथन: कुछ पेन किताबें हैं। सभी किताबें मेज़ें हैं। संभावनाएं: I. यह संभव है कि कुछ पेन मेज़ें नहीं हैं। II. यह संभव है कि सभी पेन मेज़ें हैं। (उत्तर: दोनों संभावनाएं वैध हैं)

> **त्वरित दोहराव:** एक संभावना निष्कर्ष ("यह संभव है कि...") तब वैध है जब आप कथनों के अनुरूप एक भी आरेख बना सकें जहां यह सही हो — इसे हर आरेख में सही होने की ज़रूरत नहीं, एक सामान्य "निश्चित रूप से लागू होता है" निष्कर्ष के विपरीत।; एक संभावना निष्कर्ष तभी अवैध है जब यह कथनों के अनुरूप हर एक आरेख में असंभव हो — यानी कथन इसे सक्रिय रूप से खारिज करते हैं, केवल इसकी गारंटी देने में विफल नहीं होते।; दो "कुछ" (Some) कथन, या एक "कुछ" किसी अन्य कथन के साथ मिलकर, आमतौर पर वृत्तों के अतिव्यापन में वास्तविक स्वतंत्रता छोड़ते हैं — यहीं पर अक्सर एक सकारात्मक और एक नकारात्मक संभावना दोनों एक साथ वैध निकलती हैं।; जब एक श्रेणी पूरी तरह से दूसरी के अंदर समाई हो जो तीसरी से पूरी तरह अलग हो (एक "सभी" एक "कोई नहीं" से जुड़ा हुआ), तो समाई हुई श्रेणी और अलग वाली श्रेणी किसी भी आरेख में कभी अतिव्यापी नहीं हो सकतीं — किसी भी संभावना निष्कर्ष को खारिज करते हुए जिसे उनके अतिव्यापी होने की ज़रूरत है।; जब दो श्रेणियों को सीधे या क्रमांतरित रूप से जोड़ने वाला कोई कथन न हो, तो उनका संबंध पूरी तरह अप्रतिबंधित होता है — ऐसे में, "कुछ X, Y हैं" और "कोई X, Y नहीं है" दोनों आमतौर पर एक साथ वैध संभावनाएं होती हैं, क्योंकि कथनों में कुछ भी किसी को खारिज नहीं करता।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/syllogism/

वेन डायग्राम

वेन डायग्राम: इनक्लूज़न-एक्सक्लूज़न

Quant/DI के अर्थ में Venn Diagram प्रश्न सेट-गिनती की समस्याएं हैं: यह देखते हुए कि कितने लोग/वस्तुएं दो या तीन अतिव्यापी श्रेणियों में से हर एक में आती हैं, पता करें कि उनके किसी संयोजन में कितने आते हैं (कम से कम एक, केवल एक, ठीक दो, कोई नहीं, इत्यादि)।

दो सेटों के लिए मुख्य उपकरण है inclusion-exclusion: |A या B| = |A| + |B| − |A और B|। यह घटाव उन लोगों को दोबारा गिनने से सुधारता है जो दोनों समूहों में हैं।

तीन सेटों के लिए, inclusion-exclusion विस्तारित होता है: |A या B या C| = |A|+|B|+|C| − |A∩B| − |B∩C| − |A∩C| + |A∩B∩C|। अंतिम "+|A∩B∩C|" पद इसलिए है क्योंकि तिगुना-अतिव्यापन क्षेत्र जोड़ीदार पदों द्वारा तीन बार घटाया जाता है लेकिन व्यक्तिगत |A|+|B|+|C| द्वारा केवल तीन बार गिना गया था, तो सही गिनती पाने के लिए इसे एक बार वापस जोड़ना पड़ता है।

"केवल A" (तीन-सेट समस्या में) का मतलब है A में लेकिन न तो B में न ही C में: |A| − |A∩B| − |A∩C| + |A∩B∩C|। "तीनों में से ठीक दो" का मतलब है ठीक दो समूहों में, जो हर जोड़ीदार अतिव्यापन में से तिगुना-अतिव्यापन घटाकर, तीनों जोड़ों में जोड़ा जाता है।

किसी भी उत्तर के लिए एक त्वरित जांच: कोई "केवल" या "कोई नहीं" गिनती कभी ऋणात्मक नहीं आनी चाहिए, और "कम से कम एक" को कभी बताई गई कुल जनसंख्या से अधिक नहीं होना चाहिए — यदि ऐसा होता है, तो प्रश्न में कोई संख्या गलत पढ़ी या गलत जोड़ी गई थी।

उदाहरण

- कुल 70 लोग; 45 को हिंदी पसंद, 38 को अंग्रेज़ी पसंद, 20 को दोनों पसंद। कम से कम एक = 45+38−20 = 63। केवल हिंदी = 45−20 = 25। कोई नहीं = 70−63 = 7।
- 80 लोग; 50 को चाय पसंद, 40 को कॉफी पसंद, 15 को कोई नहीं। कम से कम एक = 80−15 = 65। दोनों = 50+40−65 = 25।
- 100 विद्यार्थी; 50 भौतिकी, 45 रसायन विज्ञान, 40 गणित पढ़ते हैं; जोड़ीदार अतिव्यापन 20, 15, 12; तीनों = 8। कम से कम एक = (50+45+40) − (20+15+12) + 8 = 96।
- उसी डेटा का उपयोग करते हुए, केवल भौतिकी = 50 − 20 − 12 + 8 = 26।
- उसी डेटा का उपयोग करते हुए, ठीक दो विषय = (20−8) + (15−8) + (12−8) = 12+7+4 = 23।
- 500 लोग; 300 हिंदी अख़बार, 250 अंग्रेज़ी अख़बार, 100 दोनों पढ़ते हैं। कोई नहीं = 500 − (300+250−100) = 50।
- एक जांच: यदि 3-सेट गणना "केवल A = −10" या 100 लोगों में से "कम से कम एक = 150" देती है, तो कोई संख्या गलत लागू हुई थी।
- 60% क्रिकेट खेलते हैं, 50% फुटबॉल, 25% दोनों (प्रतिशत संस्करण सीधी गिनती जैसा ही काम करता है)। कम से कम एक = 60+50−25 = 85%। कोई नहीं = 100%−85% = 15%।

> **त्वरित दोहराव:** दो सेट: |A या B| = |A|+|B|−|A∩B|। तीन सेट: तीनों जोड़ीदार अतिव्यापन घटाने के बाद तिगुना-अतिव्यापन एक बार वापस जोड़ें। जांच: कोई ऋणात्मक गिनती नहीं, "कम से कम एक" ≤ कुल।

वेन डायग्राम के प्रश्न हल सहित

यहां वेन डायग्राम के प्रश्न आपस में ओवरलैप करने वाले समूहों को सही तरीके से गिनने के बारे में हैं — मुख्य विचार है "inclusion-exclusion": समूहों को जोड़ें, फिर जो दो बार गिना गया उसे घटाएं। यहां अवधारणा, छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। यदि कुछ लोग समूह A से संबंधित हैं, कुछ समूह B से, और कुछ दोनों से, तो A या B से संबंधित लोगों की संख्या A + B − (दोनों) है — केवल A + B नहीं, जो ओवरलैप को दो बार गिनता है। ठीक एक समूह (दोनों नहीं) से संबंधित लोगों की संख्या ज्ञात करने के लिए, हर समूह के कुल से "दोनों" की संख्या घटाएं: केवल A = A − दोनों, केवल B = B − दोनों। तीन ओवरलैप करने वाले समूहों के लिए, दिया गया हर जोड़ीवार "दोनों" की संख्या में आमतौर पर तीनों में शामिल लोग शामिल होते हैं — सूत्र है: कम से कम एक में कुल = A + B + C − (A∩B) − (B∩C) − (A∩C) + (A∩B∩C), तीनों वाले समूह को एक बार वापस जोड़ते हुए क्योंकि वह जोड़ीवार पदों में तीन बार घटाया गया था। "कोई नहीं" (किसी भी समूह में न होने वाले लोग) = कुल लोग − (कम से कम एक में संख्या)। तीन समूहों में से ठीक दो (तीनों नहीं) में शामिल लोगों की संख्या ज्ञात करने के लिए, जोड़ीवार ओवरलैप के योग से तीनों वाले समूह को तीन गुना घटाएं: ठीक-दो = (A∩B + B∩C + A∩C) − 3×(A∩B∩C) — तीनों में शामिल हर व्यक्ति तीनों जोड़ीवार पदों में गिना जाता है, तो उसे एक बार नहीं, तीन बार निकलना चाहिए।

उदाहरण

- 60 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 35 को गणित पसंद है, 30 को विज्ञान पसंद है, और 15 को दोनों विषय पसंद हैं। कितने विद्यार्थियों को दोनों में से कम से कम एक विषय पसंद है? कितनों को कोई भी पसंद नहीं है? हल: कम से कम एक = गणित + विज्ञान − दोनों = 35 + 30 − 15 = 50। कोई नहीं = कुल − कम से कम एक = 60 − 50 = 10। उत्तर: कम से कम एक = 50, कोई नहीं = 10
- 100 लोगों के एक सर्वे में, 60 समाचार पत्र A पढ़ते हैं, 40 समाचार पत्र B पढ़ते हैं, और 25 दोनों पढ़ते हैं। कितने केवल समाचार पत्र A पढ़ते हैं? कितने केवल समाचार पत्र B पढ़ते हैं? हल: केवल A = A − दोनों = 60 − 25 = 35। केवल B = B − दोनों = 40 − 25 = 15। उत्तर: केवल A = 35, केवल B = 15

- 50 लोगों के एक समूह में, 20 हिंदी बोलते हैं, 25 अंग्रेज़ी बोलते हैं, और 10 दोनों भाषाएं बोलते हैं। कितने न हिंदी न अंग्रेज़ी बोलते हैं? हल: कम से कम एक = 20 + 25 − 10 = 35। कोई नहीं = 50 − 35 = 15। उत्तर: 15
- 100 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 50 क्रिकेट खेलते हैं, 40 फुटबॉल खेलते हैं, 30 हॉकी खेलते हैं। 15 क्रिकेट और फुटबॉल दोनों खेलते हैं, 12 फुटबॉल और हॉकी दोनों खेलते हैं, 10 क्रिकेट और हॉकी दोनों खेलते हैं, और 5 तीनों खेल खेलते हैं। कितने विद्यार्थी तीनों में से कम से कम एक खेल खेलते हैं? हल: तीन-समूह सूत्र लागू करें: 50 + 40 + 30 − 15 − 12 − 10 + 5। = 120 − 37 + 5 = 88। उत्तर: 88
- उसी 100 विद्यार्थियों (क्रिकेट/फुटबॉल/हॉकी डेटा) का उपयोग करते हुए, कितने विद्यार्थी केवल क्रिकेट खेलते हैं (बाकी दो में से कोई नहीं)? हल: केवल क्रिकेट = क्रिकेट − (क्रिकेट∩फुटबॉल) − (क्रिकेट∩हॉकी) + (तीनों)। = 50 − 15 − 10 + 5 = 30। उत्तर: 30
- 70 विद्यार्थियों के एक समूह में, 40 शतरंज खेलते हैं, 35 कैरम खेलते हैं, और 10 कोई भी नहीं खेलते। कितने शतरंज और कैरम दोनों खेलते हैं? हल: कम से कम एक = कुल − कोई नहीं = 70 − 10 = 60। दोनों = शतरंज + कैरम − कम से कम एक = 40 + 35 − 60 = 15। उत्तर: 15
- Practice: 50 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 28 को पेंटिंग पसंद है, 22 को डांसिंग पसंद है, और 10 को दोनों पसंद हैं। कितनों को कम से कम एक गतिविधि पसंद है? कितनों को कोई भी पसंद नहीं है? (उत्तर: कम से कम एक = 40, कोई नहीं = 10)
- Practice: 80 लोगों के एक सर्वे में, 45 चाय पीते हैं, 35 कॉफी पीते हैं, और 15 दोनों पीते हैं। कितने केवल चाय पीते हैं? कितने केवल कॉफी पीते हैं? (उत्तर: केवल चाय = 30, केवल कॉफी = 20)
- Practice: 150 लोगों के एक समूह में, 70 को क्रिकेट पसंद है, 60 को फुटबॉल पसंद है, 50 को टेनिस पसंद है। 20 को क्रिकेट और फुटबॉल दोनों पसंद हैं, 15 को फुटबॉल और टेनिस दोनों पसंद हैं, 18 को क्रिकेट और टेनिस दोनों पसंद हैं, और 8 को तीनों खेल पसंद हैं। कितनों को तीनों में से कम से कम एक खेल पसंद है? (उत्तर: 135)
- Practice: उसी 150 लोगों वाले क्रिकेट/फुटबॉल/टेनिस डेटा का उपयोग करते हुए, कितने लोगों को तीनों में से ठीक दो खेल पसंद हैं (तीनों नहीं)? (उत्तर: 29। (20+15+18) − 3×8 = 53 − 24।)
- Practice: 60 लोगों के एक समूह में, 25 को केवल चाय पसंद है, 20 को केवल कॉफी पसंद है, और 8 को दोनों पसंद हैं। कितनों को कोई भी पसंद नहीं है? (उत्तर: 7। कम से कम एक = 25+20+8 = 53; कोई नहीं = 60−53।)

> **त्वरित दोहराव:** यदि कुछ लोग समूह A से संबंधित हैं, कुछ समूह B से, और कुछ दोनों से, तो A या B से संबंधित लोगों की संख्या A + B − (दोनों) है — केवल A + B नहीं, जो ओवरलैप को दो बार गिनता है।; ठीक एक समूह (दोनों नहीं) से संबंधित लोगों की संख्या ज्ञात करने के लिए, हर समूह के कुल से "दोनों" की संख्या घटाएं: केवल A = A − दोनों, केवल B = B − दोनों।; तीन ओवरलैप करने वाले समूहों के लिए, दिया गया हर जोड़ीवार "दोनों" की संख्या में आमतौर पर तीनों में शामिल लोग शामिल होते हैं — सूत्र है: कम से कम एक में कुल = A + B + C − (A∩B) − (B∩C) − (A∩C) + (A∩B∩C), तीनों वाले समूह को एक बार वापस जोड़ते हुए क्योंकि वह जोड़ीवार पदों में तीन बार घटाया गया था।; "कोई नहीं" (किसी भी समूह में न होने वाले लोग) = कुल लोग − (कम से कम एक में संख्या)।; तीन समूहों में से ठीक दो (तीनों नहीं) में शामिल लोगों की संख्या ज्ञात करने के लिए, जोड़ीवार ओवरलैप के योग से तीनों वाले समूह को तीन गुना घटाएं: ठीक-दो = (A∩B + B∩C + A∩C) − 3×(A∩B∩C) — तीनों में शामिल हर व्यक्ति तीनों जोड़ीवार पदों में गिना जाता है, तो उसे एक बार नहीं, तीन बार निकलना चाहिए।

समुच्चय सिद्धांत (Set Theory) के प्रश्न हल सहित

यहां ज़्यादातर Set Theory के प्रश्न एक सूत्र तक सिमट जाते हैं — दो समूहों का संघ उनके आकारों को जोड़ने के बराबर है, जो भी वे साझा करते हैं उसे घटाकर — क्योंकि ओवरलैप को दो बार जोड़ना वह गलती है जिसे ठीक करने के लिए यह सूत्र बना है। इस पेज में यह दो-समुच्चय सूत्र, तीन समूहों तक इसका विस्तार, और "ठीक दो" व "कोई नहीं" वाले प्रकार शामिल हैं, कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। दो समुच्चयों के लिए: |A ∪ B| = |A| + |B| − |A ∩ B| — दोनों समूह आकारों को सीधे जोड़ने से जो दोनों में है वह दो बार गिना जाता है, तो ओवरलैप को एक बार वापस घटाया जाता है। "कम से कम एक" का मतलब है संघ, |A ∪ B|। "कोई नहीं" का मतलब है संघ के बाहर सभी: कुल − |A ∪ B|। "केवल A" (A में पर B में नहीं) = |A| − |A ∩ B|। "A या B में से ठीक एक" = |A ∪ B| − |A ∩ B| (संघ, में से जो भी दोनों में है उसे घटाकर)। दो अतिव्यापी वृत्त बनाएं और पहले ओवरलैप संख्या भरें — "केवल A" और "केवल B" वाले हिस्से फिर वह होते हैं जो ओवरलैप हटाने के बाद हर वृत्त में बचता है। तीन समुच्चयों के लिए, सूत्र बढ़ता है (inclusion-exclusion): |A∪B∪C| = |A|+|B|+|C| − |A∩B| − |B∩C| − |A∩C| + |A∩B∩C|। हर जोड़ी-ओवरलैप एक बार घटता है, लेकिन तीनों में मौजूद लोग इन घटावों से तीन बार हट जाते हैं, तो उसे ठीक करने के लिए "तीनों" की गिनती एक बार वापस जोड़ी जाती है। तीन समूहों में से "ठीक दो" = (तीन जोड़ी-प्रतिच्छेदों का योग) − 3 × (तीनों) — हर जोड़ी-प्रतिच्छेद में "तीनों" वाले लोग शामिल हैं, तो उस गिनती को 3 गुना घटाने से वे हर तीन जोड़ी-कुलों से हट जाते हैं। तीन-वृत्त वाले वेन आरेख के लिए, पहले केंद्र (तीनों) भरें, फिर हर जोड़ी-केवल हिस्सा, फिर हर एक-समूह-केवल हिस्सा — सबसे अधिक अतिव्यापी हिस्से से बाहर की ओर काम करने से दोहरी गिनती नहीं होती।

उदाहरण

- 60 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 35 क्रिकेट खेलते हैं और 25 फुटबॉल खेलते हैं। यदि 10 दोनों खेलते हैं, तो कम से कम एक खेल कितने खेलते हैं? हल: |क्रिकेट ∪ फुटबॉल| = 35 + 25 − 10 = 50। उत्तर: 50
- 100 लोगों के एक सर्वेक्षण में, 60 को चाय पसंद है और 50 को कॉफी पसंद है। यदि 20 को दोनों पसंद हैं, तो कितनों को कोई भी पसंद नहीं है? हल: |चाय ∪ कॉफी| = 60 + 50 − 20 = 90। कोई नहीं = कुल − संघ = 100 − 90 = 10। उत्तर: 10
- 50 विद्यार्थियों के एक समूह में, 30 गणित पढ़ते हैं, 25 भौतिकी पढ़ते हैं, और 15 दोनों पढ़ते हैं। कितने केवल गणित (भौतिकी नहीं) पढ़ते हैं? हल: केवल गणित = |गणित| − |गणित ∩ भौतिकी| = 30 − 15 = 15। उत्तर: 15

- 80 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 50 क्रिकेट खेलते हैं, 40 फुटबॉल खेलते हैं, और 20 दोनों खेलते हैं। कितने दोनों खेलों में से ठीक एक खेलते हैं? हल: |क्रिकेट ∪ फुटबॉल| = 50 + 40 − 20 = 70। ठीक एक = संघ − दोनों = 70 − 20 = 50। उत्तर: 50
- 100 विद्यार्थियों की एक कक्षा में: 50 क्रिकेट, 40 फुटबॉल, 30 हॉकी खेलते हैं। 15 क्रिकेट और फुटबॉल दोनों, 12 फुटबॉल और हॉकी दोनों, 10 क्रिकेट और हॉकी दोनों, और 5 तीनों खेलते हैं। कम से कम एक खेल कितने खेलते हैं? हल: |C∪F∪H| = |C|+|F|+|H| − |C∩F| − |F∩H| − |C∩H| + |C∩F∩H| = 50+40+30 − 15−12−10 + 5 = 120 − 37 + 5 = 88। उत्तर: 88
- उसी डेटा का उपयोग करते हुए, कितने विद्यार्थी तीनों में से ठीक दो खेल खेलते हैं? हल: ठीक दो = (जोड़ी-प्रतिच्छेदों का योग) − 3 × (तीनों) = (15+12+10) − 3(5) = 37 − 15 = 22। उत्तर: 22
- उसी डेटा का उपयोग करते हुए, कितने विद्यार्थी तीनों में से कोई भी नहीं खेलते? हल: कोई नहीं = कुल − (कम से कम एक) = 100 − 88 = 12। उत्तर: 12
- Practice: 70 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 40 शतरंज खेलते हैं और 30 कैरम खेलते हैं। यदि 15 दोनों खेलते हैं, तो कम से कम एक खेल कितने खेलते हैं? (उत्तर: 55)
- Practice: 120 लोगों के एक सर्वेक्षण में, 70 को फ़िल्में पसंद हैं और 60 को संगीत पसंद है। यदि 25 को दोनों पसंद हैं, तो कितनों को कोई भी पसंद नहीं है? (उत्तर: 15)
- Practice: 90 विद्यार्थियों के एक समूह में, 55 अंग्रेज़ी पढ़ते हैं, 45 हिंदी पढ़ते हैं, और 20 दोनों पढ़ते हैं। कितने केवल अंग्रेज़ी पढ़ते हैं? (उत्तर: 35)
- Practice: 80 लोगों के एक सर्वेक्षण में: 45 अख़बार A, 35 B, 30 C पढ़ते हैं। 15 A और B दोनों, 12 B और C दोनों, 10 A और C दोनों, और 5 तीनों पढ़ते हैं। कम से कम एक कितने पढ़ते हैं? (उत्तर: 78। 45+35+30 − 15−12−10 + 5।)
- Practice: उसी डेटा का उपयोग करते हुए, कितने तीनों में से ठीक दो अख़बार पढ़ते हैं? (उत्तर: 22। (15+12+10) − 3(5)।)
- Practice: उसी डेटा का उपयोग करते हुए, कितने तीनों में से कोई भी नहीं पढ़ते? (उत्तर: 2। 80 − 78।)
- Practice: 55 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, 32 बास्केटबॉल और 28 वॉलीबॉल खेलते हैं। यदि 10 दोनों खेलते हैं, तो कितने कोई भी नहीं खेलते? (उत्तर: 5। संघ = 32+28−10 = 50; कोई नहीं = 55−50।)

> **त्वरित दोहराव:** दो समुच्चयों के लिए: |A ∪ B| = |A| + |B| − |A ∩ B| — दोनों समूह आकारों को सीधे जोड़ने से जो दोनों में है वह दो बार गिना जाता है, तो ओवरलैप को एक बार वापस घटाया जाता है।; "कम से कम एक" का मतलब है संघ, |A ∪ B|। "कोई नहीं" का मतलब है संघ के बाहर सभी: कुल − |A ∪ B|।; "केवल A" (A में पर B में नहीं) = |A| − |A ∩ B|। "A या B में से ठीक एक" = |A ∪ B| − |A ∩ B| (संघ, में से जो भी दोनों में है उसे घटाकर)।; दो अतिव्यापी वृत्त बनाएं और पहले ओवरलैप संख्या भरें — "केवल A" और "केवल B" वाले हिस्से फिर वह होते हैं जो ओवरलैप हटाने के बाद हर वृत्त में बचता है।; तीन समुच्चयों के लिए, सूत्र बढ़ता है (inclusion-exclusion): |A∪B∪C| = |A|+|B|+|C| − |A∩B| − |B∩C| − |A∩C| + |A∩B∩C|। हर जोड़ी-ओवरलैप एक बार घटता है, लेकिन तीनों में मौजूद लोग इन घटावों से तीन बार हट जाते हैं, तो उसे ठीक करने के लिए "तीनों" की गिनती एक बार वापस जोड़ी जाती है।; तीन समूहों में से "ठीक दो" = (तीन जोड़ी-प्रतिच्छेदों का योग) − 3 × (तीनों) — हर जोड़ी-प्रतिच्छेद में "तीनों" वाले लोग शामिल हैं, तो उस गिनती को 3 गुना घटाने से वे हर तीन जोड़ी-कुलों से हट जाते हैं।; तीन-वृत्त वाले वेन आरेख के लिए, पहले केंद्र (तीनों) भरें, फिर हर जोड़ी-केवल हिस्सा, फिर हर एक-समूह-केवल हिस्सा — सबसे अधिक अतिव्यापी हिस्से से बाहर की ओर काम करने से दोहरी गिनती नहीं होती।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/venn-diagram/

कैलेंडर (सप्ताह का दिन)

कैलेंडर: विषम दिन गिनना

एक कैलेंडर प्रश्न लगभग हमेशा एक ही कौशल तक सिमट जाता है: "विषम दिन" गिनना — दिनों की संख्या को 7 से भाग देने पर बचा शेषफल — और किसी ज्ञात संदर्भ दिन को उतने दिन आगे (या पीछे) खिसकाना।

एक सामान्य (गैर-लीप) वर्ष में 365 दिन = 52 पूरे सप्ताह + 1 अतिरिक्त दिन होते हैं, तो यह ठीक 1 विषम दिन देता है। एक लीप वर्ष में 366 दिन होते हैं, जो 2 विषम दिन देता है। कोई वर्ष लीप वर्ष है यदि वह 4 से विभाज्य हो — सिवाय एक शताब्दी वर्ष (00 पर खत्म होने वाला) के, जो तभी लीप वर्ष है जब वह 400 से भी विभाज्य हो। यही कारण है कि 2000 लीप वर्ष था लेकिन 1900 और 2100 नहीं, भले ही दोनों 4 से विभाज्य हों।

किसी ज्ञात संदर्भ तारीख को देखते हुए लक्षित तारीख के लिए सप्ताह का दिन ज्ञात करने के लिए: दोनों के बीच दिनों की संख्या गिनें (या, समान तारीख-अलग वर्ष वाले प्रश्नों के लिए, बीच के हर वर्ष से योगदान किए गए विषम दिन जोड़ें — सामान्य वर्ष के लिए 1, लीप वर्ष के लिए 2, और ध्यान रखें कि क्या लीप वर्ष की 29 फरवरी वास्तव में आपकी गिनती की अवधि में आती है)। उस कुल को 7 से भाग देकर शेषफल निकालें, और संदर्भ दिन को उतने कदम आगे खिसकाएं। पीछे की ओर जाना भी उसी तरह काम करता है, बस जोड़ने के बजाय घटाएं।

कुछ जाल याद रखने लायक: 28 फरवरी से 1 मार्च तक जाने में 29 फरवरी केवल लीप वर्ष में पार होती है (1 के बजाय 2 दिन), इसलिए लीप वर्ष का अतिरिक्त दिन तभी मायने रखता है जब आपकी तारीख की सीमा वास्तव में उसे शामिल करती हो। ठीक 7 के गुणक (जैसे 14 या 21 दिन) का अंतर हमेशा उसी दिन पर आता है, जो एक त्वरित जांच है। और "31-दिन के महीने में 5 रविवार" जैसी पहेली के लिए: 31-दिन के महीने में 4 पूरे सप्ताह और 3 अतिरिक्त दिन होते हैं, जो महीने की 1, 2 और 3 तारीख के दिन दोहराते हैं — तो कोई दिन 5वीं बार तभी आता है जब वह महीने के इन पहले तीन दिनों में से हो।

उदाहरण

- 1 जनवरी 2024 सोमवार था (2024 लीप वर्ष है — 4 से विभाज्य, शताब्दी वर्ष नहीं — तो इसमें 366 दिन, 2 विषम दिन हैं)। 1 जनवरी 2025, 2 दिन बाद: बुधवार। (सत्यापित: 1 जनवरी 2025 वास्तव में बुधवार था।)
- यदि 1 मार्च 2023 बुधवार था, तो 15 मार्च 2023, 14 दिन बाद — ठीक 2 सप्ताह, 0 विषम दिन — है, तो यह भी बुधवार है।
- 1900, 4 से विभाज्य है, लेकिन शताब्दी वर्ष होने के कारण इसे 400 से भी विभाज्य होना चाहिए था — यह नहीं था (1900/400 = 4.75), तो 1900 लीप वर्ष नहीं था। 2000, 400 से विभाज्य है, तो यह लीप वर्ष था।
- 15 अगस्त 1947 (भारतीय स्वतंत्रता दिवस) शुक्रवार था। 26 जनवरी 1950 (जिस दिन भारत का संविधान लागू हुआ) गुरुवार था — ये निश्चित ऐतिहासिक तथ्य हैं, उस युग के अन्य कैलेंडर प्रश्नों के लिए उपयोगी संदर्भ बिंदु।
- आज बुधवार है। आज से 50 दिन बाद: 50 ÷ 7 का शेषफल 1 है, तो उत्तर है बुधवार + 1 दिन = गुरुवार।
- एक 30-दिन का महीना शनिवार से शुरू होता है। पहले 28 दिनों में हर दिन ठीक 4 बार आता है; 2 अतिरिक्त दिन (29वीं और 30वीं तारीख) 1 और 2 तारीख के दिन दोहराते हैं — शनिवार और रविवार। तो इस महीने में 5 शनिवार और 5 रविवार हैं, लेकिन बाकी हर दिन केवल 4 बार।
- एक आदमी का जन्म 29 फरवरी 2000 (लीप वर्ष) को हुआ। उसका अगला असली जन्मदिन (29 फरवरी) अगले वर्ष नहीं है — यह अगला लीप वर्ष है, 2004, क्योंकि 29 फरवरी केवल लीप वर्षों में होती है।
- आज रविवार है। 100 दिन पहले कौन सा दिन था? 100 ÷ 7 का शेषफल 2 है, तो रविवार से 2 दिन पीछे गिनें: शनिवार, फिर शुक्रवार — तो 100 दिन पहले शुक्रवार था।

> **त्वरित दोहराव:** विषम दिन: सामान्य वर्ष = 1, लीप वर्ष = 2। लीप वर्ष नियम: 4 से विभाज्य, लेकिन शताब्दी वर्ष (00 पर खत्म) को 400 से विभाज्य होना चाहिए। बाद की तारीख के लिए संदर्भ दिन को (दिनों का अंतर mod 7) आगे खिसकाएं, पहले की तारीख के लिए पीछे। 7 के गुणक वाला अंतर हमेशा उसी दिन पर आता है।

कैलेंडर के प्रश्न हल सहित (सप्ताह का दिन)

कैलेंडर के प्रश्न किसी दी गई तारीख के लिए सप्ताह का दिन पूछते हैं — पूरा विषय "विषम दिनों" (odd days) को गिनने पर टिका है (दिनों के अंतर को 7 से भाग देने पर बचा शेषफल) और किसी ज्ञात संदर्भ दिन को उतने दिन आगे खिसकाने पर। इस पेज में यह अवधारणा, कई महीनों में गिनती (लीप वर्ष में फरवरी पर ध्यान देते हुए), और बहु-वर्षीय अंतर शामिल है, कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। एक सामान्य वर्ष में 365 दिन = 52 सप्ताह + 1 अतिरिक्त दिन होते हैं, तो यह 1 "विषम दिन" देता है। एक लीप वर्ष में 366 दिन होते हैं, जो 2 विषम दिन देता है। कोई वर्ष लीप वर्ष है यदि वह 4 से विभाज्य हो — सिवाय एक शताब्दी वर्ष (00 पर खत्म होने वाला) के, जो तभी लीप वर्ष है जब वह 400 से भी विभाज्य हो। (तो 2000 लीप वर्ष था, लेकिन 1900 नहीं था — यह शताब्दी अपवाद सबसे ज़्यादा परखा जाने वाला जाल है।) किसी ज्ञात संदर्भ तारीख को देखते हुए लक्षित तारीख के लिए सप्ताह का दिन ज्ञात करने के लिए: दोनों के बीच दिनों की संख्या गिनें, 7 से भाग देने पर शेषफल निकालें (विषम दिन), फिर संदर्भ दिन को उतने दिन आगे खिसकाएं। समान तारीख, अलग-अलग वर्ष वाले प्रश्नों के लिए, आपको एक-एक दिन गिनने की ज़रूरत नहीं — बस दोनों तारीखों के बीच हर सामान्य वर्ष के लिए एक विषम दिन और हर लीप वर्ष के लिए दो जोड़ें। कई महीनों में दिनों का अंतर गिनते समय, हर महीने की वास्तविक लंबाई का उपयोग करें (30, 31, या फरवरी के लिए 28/29) — यह भूल जाना कि लीप वर्ष में फरवरी के 29 दिन होते हैं, एक दिन की गलती का आम कारण है। कई वर्षों में फैले अंतर के लिए जो सीधे "समान तारीख" की तुलना नहीं है, बस एक-एक वर्ष करके हर वर्ष का विषम-दिन योगदान जोड़ें (सामान्य वर्ष के लिए 1, लीप वर्ष के लिए 2) किसी शॉर्टकट की तलाश करने के बजाय — यह हमेशा काम करता है और आधे-याद नियम पर निर्भर रहने से बचाता है।

उदाहरण

- यदि 1 जनवरी 2024 सोमवार था, तो 1 जनवरी 2025 को सप्ताह का कौन सा दिन था? हल: 2024 एक लीप वर्ष है (366 दिन), तो यह 2 विषम दिन देता है। सोमवार को 2 दिन आगे खिसकाएं: सोमवार → मंगलवार → बुधवार। उत्तर: बुधवार
- आज बुधवार है। 15 दिनों बाद कौन सा दिन होगा? हल: 15 ÷ 7 का शेषफल 1 है (15 = 2×7 + 1), तो विषम दिन 1 है। बुधवार को 1 दिन आगे खिसकाएं: बुधवार → गुरुवार। उत्तर: गुरुवार
- यदि 1 मार्च 2023 बुधवार था, तो 15 मार्च 2023 को सप्ताह का कौन सा दिन था? हल: अंतर 15 − 1 = 14 दिन है। 14 ÷ 7 का शेषफल 0 है, तो कोई विषम दिन नहीं है — सप्ताह का दिन बिल्कुल दोहराता है। उत्तर: बुधवार (1 मार्च जैसा ही, क्योंकि 14 दिन ठीक 2 सप्ताह हैं)
- क्या वर्ष 1900 लीप वर्ष था? क्या वर्ष 2000 था? हल: 1900, 4 से विभाज्य है, लेकिन यह एक शताब्दी वर्ष है, तो इसे योग्य होने के लिए 400 से भी विभाज्य होना चाहिए — 1900 ÷ 400 पूर्ण संख्या नहीं है, तो 1900 लीप वर्ष नहीं था। 2000 भी एक शताब्दी वर्ष है, और 2000 ÷ 400 = ठीक 5, तो 2000 लीप वर्ष था। उत्तर: 1900 लीप वर्ष नहीं था; 2000 लीप वर्ष था
- यदि 1 जनवरी 2024 सोमवार है, तो 1 अप्रैल 2024 को सप्ताह का कौन सा दिन है? हल: 2024 एक लीप वर्ष है, तो फरवरी के 29 दिन हैं। 1 जनवरी से 1 अप्रैल तक दिन = जनवरी (31) + फरवरी (29) + मार्च (31) = 91। 91 ÷ 7 = ठीक 13, शेषफल 0 — तो 1 अप्रैल वही दिन है जो 1 जनवरी है। उत्तर: सोमवार (यदि आप गलती से फरवरी के लिए 28 दिन उपयोग करते, तो 90 दिन मिलते और गलती से रविवार पर पहुंच जाते)
- यदि 1 जनवरी 2020 बुधवार था, तो 1 जनवरी 2023 को सप्ताह का कौन सा दिन था? हल: 2020 से 2023 तक (2023 को शामिल न करते हुए) हर वर्ष का विषम-दिन योगदान जोड़ें: 2020 लीप वर्ष है (2 विषम दिन), 2021 सामान्य है (1), 2022 सामान्य है (1)। कुल विषम दिन = 2 + 1 + 1 = 4। बुधवार को 4 दिन आगे खिसकाएं: बुध → गुरु → शुक्र → शनि → रवि। उत्तर: रविवार

- क्या वर्ष 2100 लीप वर्ष है? हल: 2100, 4 से विभाज्य है (2100 ÷ 4 = 525), लेकिन यह एक शताब्दी वर्ष है, तो इसे 400 से भी विभाज्य होना चाहिए। 2100 ÷ 400 = 5.25, पूर्ण संख्या नहीं — तो 2100 लीप वर्ष नहीं है। उत्तर: नहीं, 2100 लीप वर्ष नहीं है
- Practice: यदि 1 जनवरी 2023 रविवार था, तो 1 जनवरी 2024 को सप्ताह का कौन सा दिन था? (उत्तर: सोमवार (2023 लीप वर्ष नहीं है, तो यह केवल 1 विषम दिन देता है))
- Practice: आज शनिवार है। 23 दिन पहले कौन सा दिन था? (उत्तर: गुरुवार (23 ÷ 7 का शेषफल 2 है, तो शनिवार को 2 दिन पीछे खिसकाएं))
- Practice: यदि 5 जून 2024 बुधवार था, तो 19 जून 2024 को सप्ताह का कौन सा दिन था? (उत्तर: बुधवार (अंतर 14 दिन है, ठीक 2 सप्ताह, तो दिन दोहराता है))
- Practice: यदि 1 जनवरी 2024 सोमवार है, तो 1 मार्च 2024 को सप्ताह का कौन सा दिन है? (उत्तर: शुक्रवार। दिन = 31 (जनवरी) + 29 (फरवरी, लीप वर्ष) = 60; 60 mod 7 = 4; सोमवार + 4।)
- Practice: यदि 1 जनवरी 2021 शुक्रवार था, तो 1 जनवरी 2024 को सप्ताह का कौन सा दिन था? (उत्तर: सोमवार। 2021, 2022, 2023 सभी सामान्य वर्ष हैं (हर एक 1 विषम दिन); कुल 3; शुक्रवार + 3।)
- Practice: क्या वर्ष 2400 लीप वर्ष है? (उत्तर: हां। 2400 ÷ 4 = 600, और शताब्दी वर्ष होने के कारण, 2400 ÷ 400 = ठीक 6।)
- Practice: आज मंगलवार है। 50 दिनों बाद कौन सा दिन होगा? (उत्तर: बुधवार। 50 ÷ 7 का शेषफल 1 है।)

> **त्वरित दोहराव:** एक सामान्य वर्ष में 365 दिन = 52 सप्ताह + 1 अतिरिक्त दिन होते हैं, तो यह 1 "विषम दिन" देता है। एक लीप वर्ष में 366 दिन होते हैं, जो 2 विषम दिन देता है।; कोई वर्ष लीप वर्ष है यदि वह 4 से विभाज्य हो — सिवाय एक शताब्दी वर्ष (00 पर खत्म होने वाला) के, जो तभी लीप वर्ष है जब वह 400 से भी विभाज्य हो। (तो 2000 लीप वर्ष था, लेकिन 1900 नहीं था — यह शताब्दी अपवाद सबसे ज़्यादा परखा जाने वाला जाल है।); किसी ज्ञात संदर्भ तारीख को देखते हुए लक्षित तारीख के लिए सप्ताह का दिन ज्ञात करने के लिए: दोनों के बीच दिनों की संख्या गिनें, 7 से भाग देने पर शेषफल निकालें (विषम दिन), फिर संदर्भ दिन को उतने दिन आगे खिसकाएं।; समान तारीख, अलग-अलग वर्ष वाले प्रश्नों के लिए, आपको एक-एक दिन गिनने की ज़रूरत नहीं — बस दोनों तारीखों के बीच हर सामान्य वर्ष के लिए एक विषम दिन और हर लीप वर्ष के लिए दो जोड़ें।; कई महीनों में दिनों का अंतर गिनते समय, हर महीने की वास्तविक लंबाई का उपयोग करें (30, 31, या फरवरी के लिए 28/29) — यह भूल जाना कि लीप वर्ष में फरवरी के 29 दिन होते हैं, एक दिन की गलती का आम कारण है।; कई वर्षों में फैले अंतर के लिए जो सीधे "समान तारीख" की तुलना नहीं है, बस एक-एक वर्ष करके हर वर्ष का विषम-दिन योगदान जोड़ें (सामान्य वर्ष के लिए 1, लीप वर्ष के लिए 2) किसी शॉर्टकट की तलाश करने के बजाय — यह हमेशा काम करता है और आधे-याद नियम पर निर्भर रहने से बचाता है।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/calendar/

घड़ी (क्लॉक) (सुइयों के बीच का कोण)

घड़ी: हाथों के बीच का कोण

हर घड़ी-सुई प्रश्न दो गतियों को ट्रैक करने तक सिमट जाता है: मिनट की सुई पूरे 360° चेहरे को 60 मिनट में तय करती है, तो यह 6° प्रति मिनट चलती है। घंटे की सुई 12 घंटे (720 मिनट) में 360° तय करती है, तो यह केवल 0.5° प्रति मिनट चलती है — यह घंटे के निशानों के बीच भी लगातार आगे खिसकती रहती है, जो विवरण ज़्यादातर लोग भूल जाते हैं।

H घंटे और M मिनट पर, घंटे की सुई की स्थिति (12 से दक्षिणावर्त मापी गई) 30H + 0.5M डिग्री है (30° प्रति घंटा, साथ ही अतिरिक्त 0.5°/मिनट खिसकाव), और मिनट की सुई की स्थिति 6M डिग्री है। उनके बीच का कोण इन दोनों का निरपेक्ष अंतर है, जिसे दो संभावित कोणों में से छोटे वाले तक सीमित किया जाता है (क्योंकि सुइयां वृत्त को दो चापों में बांटती हैं जो मिलकर 360° बनाते हैं)।

तीन बार-बार आने वाले प्रश्न प्रकार इसी एक सूत्र से निकलते हैं: (1) "दिए गए समय पर कोण ज्ञात करें" — बस H और M डालें। (2) "सुइयां कब मिलती हैं (0° अलग)" — 30H + 0.5M = 6M सेट करें और M के लिए हल करें; सुइयां हर 12 घंटे में 11 बार मिलती हैं (12 बार नहीं — 12 घंटे के ब्लॉक के बिल्कुल शुरू और बिल्कुल अंत का मिलन एक ही क्षण है)। (3) "सुइयां कब सामने (180° अलग)" या "समकोण (90°) पर" — वही समीकरण, एक तरफ 180 या 90 जोड़कर; सामने होना हर 12 घंटे में 11 बार होता है और समकोण 22 बार होता है (दोगुना अक्सर, क्योंकि सुइयां हर पूर्ण सापेक्ष चक्कर में दो बार 90° से गुज़रती हैं)।

एक असली किनारा मामला: 5 और 6 बजे के बीच, सुइयां उस घंटे के अंदर कहीं भी बिल्कुल सामने कभी नहीं होतीं — सामने होने का क्षण ठीक 6:00 की सीमा पर आता है। "H और H+1 के बीच सामने" वाले उत्तर की हमेशा जांच करें कि वह उस घंटे के अंदर ही है, उसकी सीमा पर नहीं।

एक अलग लेकिन आम उप-प्रकार है खराब घड़ी: यदि कोई घड़ी हर घंटे एक निश्चित मिनट आगे (या पीछे) बढ़ जाती है, तो T असली मिनटों में यह T × (60 ± बढ़ाव)/60 घड़ी-मिनट दिखाती है — पहले घड़ी का अपना बीता समय निकालें, फिर उसे जिस समय पर सेट की गई थी उसमें जोड़ें।

उदाहरण

- 3:00 बजे, घंटे की सुई 90° (30×3) पर है और मिनट की सुई 0° पर है। कोण = 90°।
- 4:30 बजे, घंटे की सुई 30×4+0.5×30 = 135° पर है, मिनट की सुई 180° पर है। कोण = |135-180| = 45°।
- 7:20 बजे, घंटे की सुई 30×7+0.5×20 = 220° पर है, मिनट की सुई 120° पर है। कोण = |220-120| = 100°।
- सुइयां हर 12 घंटे में 11 बार मिलती हैं (0° अलग), तो पूरे 24 घंटे के दिन में 22 बार — 12 या 24 बार नहीं, क्योंकि 12-घंटे की सीमा पर मिलन लगातार ब्लॉकों के बीच साझा होता है।

- सुइयां हर 12 घंटे में 22 बार समकोण (90°) पर होती हैं, क्योंकि वे हर सापेक्ष चक्कर में दो बार 90° के अंतर से गुज़रती हैं — तो 24 घंटों में 44 बार।
- 4 और 5 बजे के बीच, सुइयां तब मिलती हैं जब 30×4 + 0.5M = 6M, यानी 120 = 5.5M, जिससे M = 240/11 = 21 9/11 मिनट — तो 4:21 9/11 बजे।
- विशेष रूप से 5 और 6 बजे के बीच, सुइयों के बिल्कुल सामने होने के लिए हल करने पर M = ठीक 60 मिनट मिलता है — जो असल में 6:00 है, घंटे की सीमा, उसके अंदर का कोई क्षण नहीं। यह वह मानक अपवाद घंटा है जहां कोई आंतरिक "सामने" क्षण मौजूद नहीं है।
- एक घड़ी जो हर घंटे 5 मिनट आगे बढ़ती है, उसे दोपहर 12:00 बजे सही समय पर सेट किया जाता है। असली शाम 4:00 बजे तक (240 असली मिनट बाद), घड़ी अपने 240 × (65/60) = 260 मिनट आगे बढ़ चुकी है = 4 घंटे 20 मिनट, तो यह शाम 4:20 दिखाती है।

> **त्वरित दोहराव:** घंटे की सुई: 30H + 0.5M डिग्री। मिनट की सुई: 6M डिग्री। कोण = |अंतर|, इसमें से और 360 में से घटाने पर जो छोटा हो वह लें। सुइयां हर 12 घंटे में 11 बार मिलती हैं, 11 बार सामने होती हैं, और 22 बार समकोण पर होती हैं। "सामने" के लिए 5-6 बजे की सीमा स्थिति पर ध्यान दें।

घड़ी (क्लॉक) के प्रश्न हल सहित (हाथों के बीच का कोण)

घड़ी के प्रश्न छुपे हुए चाल वाले प्रश्न हैं — घंटे और मिनट की सुई एक निश्चित दर पर चलती हैं, तो किसी भी समय उनके बीच का कोण ज्ञात करना बस एक सूत्र में मान रखने जैसा है। इस पेज में यह सूत्र, "मिलने" और "समकोण" वाले प्रकार, और मिरर-इमेज वाले घड़ी प्रश्न शामिल हैं, कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। मिनट की सुई 60 मिनट में 360° पूरा करती है, तो यह हर मिनट 6° चलती है। घंटे की सुई 12 घंटे (720 मिनट) में 360° पूरा करती है, तो यह हर मिनट 0.5° चलती है — यह लगातार धीरे-धीरे आगे खिसकती है, घंटे के निशान पर स्थिर नहीं रहती। H बजे के M मिनट बाद: मिनट-सुई का कोण (12 से) = 6 × M डिग्री। घंटे-सुई का कोण (12 से) = 30 × H + 0.5 × M डिग्री। सुइयों के बीच का कोण = इन दोनों कोणों के बीच का निरपेक्ष अंतर। यदि वह अंतर 180° से ज़्यादा है, तो इसे 360° से घटाएं — "सुइयों के बीच का कोण" हमेशा दो संभावित कोणों में से छोटे वाले को दर्शाता है। "सुइयां कब विपरीत होती हैं" (180° अलग) या "वे कब मिलती हैं" (0° अलग) जैसे किसी दिए गए घंटे के भीतर वाले प्रश्नों के लिए, ऊपर के सूत्रों का उपयोग करके समीकरण बनाएं और सीधे M के लिए हल करें, बजाय इसे चित्रित करने की कोशिश करने के। "सुइयां कब मिलती हैं" "विपरीत" जैसा ही सेटअप उपयोग करता है, बस 180 के अंतर के बजाय मिनट-कोण = घंटे-कोण (0 का अंतर) हल करें। "सुइयां कब समकोण (90° अलग) पर होती हैं" में आमतौर पर अधिकतर घंटों के भीतर दो वैध क्षण होते हैं — एक जब घंटे की सुई अभी भी 90° आगे है, और एक जब तेज़ मिनट की सुई पूरी तरह आगे निकलकर 90° आगे हो जाती है। यदि प्रश्न यह न बताए कि कौन सा चाहिए, तो दोनों मामले जांचें (घंटे-कोण − मिनट-कोण = 90, और मिनट-कोण − घंटे-कोण = 90)। मिरर-इमेज वाले घड़ी प्रश्न एक निश्चित नियम का उपयोग करते हैं: यदि दर्पण में घड़ी का प्रतिबिंब एक निश्चित समय दिखाता है, तो वास्तविक समय = 11:60 घटा दर्पण-दिखाया समय (11:60, 12:00 लिखने का एक सुविधाजनक तरीका है जो मिनट घटाते समय उधार लेने से बचाता है)।

उदाहरण

- 3:00 बजे घंटे और मिनट की सुई के बीच का कोण ज्ञात करें। हल: घंटे-सुई का कोण = 30 × 3 + 0.5 × 0 = 90°। मिनट-सुई का कोण = 6 × 0 = 0°। अंतर = |90 − 0| = 90°। उत्तर: 90°
- 4:30 बजे घंटे और मिनट की सुई के बीच का कोण ज्ञात करें। हल: घंटे-सुई का कोण = 30 × 4 + 0.5 × 30 = 120 + 15 = 135°। मिनट-सुई का कोण = 6 × 30 = 180°। अंतर = |135 − 180| = 45°। उत्तर: 45°
- 7:20 बजे घंटे और मिनट की सुई के बीच का कोण ज्ञात करें। हल: घंटे-सुई का कोण = 30 × 7 + 0.5 × 20 = 210 + 10 = 220°। मिनट-सुई का कोण = 6 × 20 = 120°। अंतर = |220 − 120| = 100°। उत्तर: 100°
- 9 और 10 बजे के बीच किस समय घंटे और मिनट की सुई ठीक विपरीत (180° अलग) होंगी? हल: 9 बजे के M मिनट बाद घंटे-सुई का कोण = 270 + 0.5M। मिनट-सुई का कोण = 6M। सुइयों के विपरीत होने के लिए: (270 + 0.5M) − 6M = 180 → 270 − 5.5M = 180 → 5.5M = 90 → M = 90/5.5 = 180/11 ≈ 16.36। तो सुइयां 9 बजे के 180/11 मिनट बाद, यानी 9 बजकर 16 4/11 मिनट पर विपरीत होती हैं। उत्तर: 9:16 4/11 (9 बजे के 16 4/11 मिनट बाद)
- 4 और 5 बजे के बीच किस समय घंटे और मिनट की सुई ठीक मिलेंगी (पूरी तरह एक साथ)? हल: 4 बजे के M मिनट बाद घंटे-सुई का कोण = 120 + 0.5M। मिनट-सुई का कोण = 6M। सुइयों के मिलने के लिए, इन्हें बराबर रखें: 6M = 120 + 0.5M → 5.5M = 120 → M = 120/5.5 = 240/11 = 21 9/11। उत्तर: 4:21 9/11 (4 बजे के 21 9/11 मिनट बाद)
- 3 और 4 बजे के बीच, 3:00 के बाद, किस समय सुइयां अगली बार समकोण (90° अलग) पर होंगी? हल: 3:00 पर, सुइयां पहले से ही 90° अलग हैं (घंटे वाली आगे)। जैसे-जैसे मिनट की सुई घंटे की सुई को पकड़ती है, यह अंतर 0 (मिलने) तक घटता है और फिर मिनट की सुई आगे होने पर दोबारा बढ़ता है। अगला समकोण तब होता है जब मिनट की सुई घंटे की सुई से 90° आगे हो: 6M − (90 + 0.5M) = 90 → 5.5M = 180 → M = 180/5.5 = 360/11 = 32 8/11। उत्तर: 3:32 8/11 (3 बजे के 32 8/11 मिनट बाद)
- दर्पण में एक घड़ी का प्रतिबिंब समय 4:20 दिखाता है। वास्तविक समय क्या है? हल: वास्तविक समय = 11:60 − प्रतिबिंब समय। 11:60 − 4:20 = 7:40। उत्तर: 7:40
- Practice: 6:00 बजे घंटे और मिनट की सुई के बीच का कोण ज्ञात करें। (उत्तर: 180°)
- Practice: 2:40 बजे घंटे और मिनट की सुई के बीच का कोण ज्ञात करें। (उत्तर: 160°)
- Practice: 2 और 3 बजे के बीच किस समय घंटे और मिनट की सुई ठीक विपरीत (180° अलग) होंगी? (उत्तर: 2:43 7/11 (2 बजे के 43 7/11 मिनट बाद))
- Practice: 7 और 8 बजे के बीच किस समय घंटे और मिनट की सुई मिलेंगी? (उत्तर: 7:38 2/11। 6M = 210+0.5M से M = 420/11।)
- Practice: 5 और 6 बजे के बीच, 5:00 के बाद, किस समय सुइयां पहली बार समकोण पर होंगी? (उत्तर: 5:10 10/11। घंटे की सुई 150° आगे से शुरू होती है; यह पहले 90° आगे तक घटती है (बाद वाला मामला 5:43 7/11 पर होता है)।)

- Practice: दर्पण में एक घड़ी का प्रतिबिंब समय 5:40 दिखाता है। वास्तविक समय क्या है? (उत्तर: 6:20। 11:60 − 5:40।)
- Practice: 10:10 बजे घंटे और मिनट की सुई के बीच का कोण ज्ञात करें। (उत्तर: 115°। घंटे-सुई = 305°, मिनट-सुई = 60°, अंतर 245°, जो 180° से ज़्यादा है तो 360−245 उपयोग करें।)

> **त्वरित दोहराव:** मिनट की सुई 60 मिनट में 360° पूरा करती है, तो यह हर मिनट 6° चलती है। घंटे की सुई 12 घंटे (720 मिनट) में 360° पूरा करती है, तो यह हर मिनट 0.5° चलती है — यह लगातार धीरे-धीरे आगे खिसकती है, घंटे के निशान पर स्थिर नहीं रहती।; H बजे के M मिनट बाद: मिनट-सुई का कोण (12 से) = 6 × M डिग्री। घंटे-सुई का कोण (12 से) = 30 × H + 0.5 × M डिग्री।; सुइयों के बीच का कोण = इन दोनों कोणों के बीच का निरपेक्ष अंतर। यदि वह अंतर 180° से ज़्यादा है, तो इसे 360° से घटाएं — "सुइयों के बीच का कोण" हमेशा दो संभावित कोणों में से छोटे वाले को दर्शाता है।; "सुइयां कब विपरीत होती हैं" (180° अलग) या "वे कब मिलती हैं" (0° अलग) जैसे किसी दिए गए घंटे के भीतर वाले प्रश्नों के लिए, ऊपर के सूत्रों का उपयोग करके समीकरण बनाएं और सीधे M के लिए हल करें, बजाय इसे चित्रित करने की कोशिश करने के।; "सुइयां कब मिलती हैं" "विपरीत" जैसा ही सेटअप उपयोग करता है, बस 180 के अंतर के बजाय मिनट-कोण = घंटे-कोण (0 का अंतर) हल करें।; "सुइयां कब समकोण (90° अलग) पर होती हैं" में आमतौर पर अधिकतर घंटों के भीतर दो वैध क्षण होते हैं — एक जब घंटे की सुई अभी भी 90° आगे है, और एक जब तेज़ मिनट की सुई पूरी तरह आगे निकलकर 90° आगे हो जाती है। यदि प्रश्न यह न बताए कि कौन सा चाहिए, तो दोनों मामले जांचें (घंटे-कोण − मिनट-कोण = 90, और मिनट-कोण − घंटे-कोण = 90)।; मिरर-इमेज वाले घड़ी प्रश्न एक निश्चित नियम का उपयोग करते हैं: यदि दर्पण में घड़ी का प्रतिबिंब एक निश्चित समय दिखाता है, तो वास्तविक समय = 11:60 घटा दर्पण-दिखाया समय (11:60, 12:00 लिखने का एक सुविधाजनक तरीका है जो मिनट घटाते समय उधार लेने से बचाता है)।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/clock/

क्यूब्स और डाइस (Cubes and Dice)

क्यूब्स और डाइस (Cubes and Dice) के प्रश्न हल सहित

पासे, घन-जाल और रंगे हुए घन के प्रश्नों की विधियाँ अलग हैं। सीखें कि विपरीत फलकों का योग सात कब होता है, दृश्यों से विपरीत फलक कैसे पहचानें और कोनों व किनारों को दो बार गिने बिना छोटे घनों की गिनती कैसे करें। मूल नियम: एक मानक पासे पर, आमने-सामने के फलकों की संख्याएं हमेशा 7 जोड़ती हैं (1↔6, 2↔5, 3↔4)। किसी दी गई संख्या के सामने वाला फलक खोजने के लिए, इसे 7 से घटाएं। एक पासे के छह फलक हमेशा 1+2+3+4+5+6 = 21 जोड़ते हैं — कई छिपे हुए फलकों का कुल निकालने का एक तेज़ तरीका है "21 माइनस जो भी दिखाई दे रहा है," प्रत्येक छिपे हुए फलक को अलग-अलग जोड़ने के बजाय। जब दो पासे फलक-से-फलक जोड़े जाते हैं, तो दोनों स्पर्श करने वाले फलक छिपे होते हैं — उनका योग निकालें, फिर बाहर दिखाई देने वाला सब कुछ पाने के लिए इसे संयुक्त कुल (दो पासों के लिए 42) से घटाएं। सात वाला नियम केवल मानक पासे पर लागू करें। मनमाने अंकित घन में क्रम अलग हो सकता है; उसके दृश्यों या जाल से विपरीत फलक निकालें। घन के छह फलक होते हैं। हर फलक के चार पड़ोसी और एक विपरीत फलक होता है। एक कोने पर साथ दिखने वाले फलक आसन्न होते हैं। चार पड़ोसी ज्ञात हों तो बचा हुआ अंक विपरीत होगा। जाल को आधार फलक के चारों ओर मोड़कर सोचें। समतल जाल में दूरी देखकर विपरीत न मानें। A–B–C–D की पट्टी में B के ऊपर E और नीचे F हो तो विपरीत युग्म A/C, B/D और E/F हैं। सभी छह बाहरी फलक रंगने के बाद n × n × n बराबर घन काटें (n ≥ 2): तीन रंगे फलक वाले 8, ठीक दो वाले 12(n − 2), ठीक एक वाले 6(n − 2)² और बिना रंग वाले (n − 2)³ हैं। यह सभी बाहरी फलक पहले रंगने की स्थिति है। n = 1 पर एक ही घन के छह फलक रंगे हैं; कोने वाला सूत्र लागू नहीं होगा। आंशिक रंगाई में अलग गिनती करें। जांच: सभी श्रेणियों का योग n^3 होना चाहिए। हर कोना तीन फलकों पर होता है; फलकों को अलग-अलग गिनने से कोना तीन बार गिना जा सकता है।

उदाहरण

- एक मानक पासे पर, आमने-सामने के फलकों की संख्याएं हमेशा 7 जोड़ती हैं। यदि एक फलक 2 दिखाता है, तो उसके सामने वाले फलक पर कौन सी संख्या है? हल: 7 − 2 = 5। उत्तर: 5
- एक मानक पासा एक कोने पर मिलने वाले तीन दृश्य फलकों पर 1, 3 और 5 दिखाता है। तीन छिपे हुए फलकों की संख्याओं का योग क्या है? हल: एक पासे के छह फलक हमेशा 1+2+3+4+5+6 = 21 जोड़ते हैं। छिपा हुआ योग = 21 − (1 + 3 + 5) = 21 − 9 = 12। उत्तर: 12
- एक मानक पासे पर, यदि 4 दिखाने वाला फलक ऊपर है, तो नीचे वाले फलक पर कौन सी संख्या है? हल: नीचे वाला फलक ऊपर वाले फलक के सामने है: 7 − 4 = 3। उत्तर: 3
- दो मानक पासों को इस तरह साथ रखा जाता है कि एक पासे का 6 दिखाने वाला फलक दूसरे पासे के 6 दिखाने वाले फलक को छूता है। इस संयुक्त ब्लॉक के बाहर दिखाई देने वाली सभी संख्याओं का योग क्या है? हल: दो पासों का कुल फलक-योग 2 × 21 = 42 होता है। दोनों स्पर्श करने वाले (छिपे) फलक दोनों 6 दिखाते हैं, तो उनका योग 6 + 6 = 12 है। दृश्य योग = 42 − 12 = 30। उत्तर: 30
- 1 से 6 अंकित घन के एक दृश्य में 1, 2, 3 और दूसरे में 1, 4, 5 एक कोने पर दिखते हैं। 1 के विपरीत क्या है? हल: पहले दृश्य से 2 और 3, तथा दूसरे से 4 और 5, अंक 1 के पड़ोसी हैं। चारों पड़ोसी ज्ञात हैं। बचा हुआ अंक 6 विपरीत होगा। मानक पासा मानने की आवश्यकता नहीं है। उत्तर: 6
- सभी बाहरी फलक रंगे घन को 64 बराबर घनों में काटा गया। ठीक दो रंगे फलक वाले कितने हैं? हल: 64 = 4^3, इसलिए प्रत्येक किनारे पर चार छोटे घन हैं। ठीक दो रंगे फलक किनारे पर होते हैं, दोनों कोनों को छोड़कर। 12 किनारों पर 4 − 2 = 2 घन: 12 × 2 = 24। उत्तर: 24
- उसी 4 × 4 × 4 रंगे घन की चारों श्रेणियां गिनें। हल: तीन रंगे फलक: 8 कोने। ठीक दो: 12 × 2 = 24। ठीक एक: 6 × 2^2 = 24। बिना रंग: 2^3 = 8। जांच: 8 + 24 + 24 + 8 = 64। उत्तर: तीन वाले 8, दो वाले 24, एक वाले 24, बिना रंग 8
- जाल में A, B, C, D क्षैतिज पट्टी में हैं। B के ऊपर E और नीचे F हैं। B के विपरीत क्या है? हल: B को आधार लें। A और C मुड़कर दो विपरीत पार्श्व फलक बनते हैं। E और F अन्य दो पार्श्व फलक बनते हैं। C के आगे लगा D ऊपर मुड़कर B के सामने घन बंद करता है। उत्तर: D

- Practice: एक मानक पासे पर, यदि एक फलक 6 दिखाता है, तो सामने वाले फलक पर कौन सी संख्या है? (उत्तर: 1)
- Practice: एक मानक पासा एक कोने पर तीन दृश्य फलकों पर 2, 4 और 6 दिखाता है। तीन छिपे हुए फलकों का योग ज्ञात करें। (उत्तर: 9)
- Practice: दो मानक पासों को इस तरह साथ रखा जाता है कि एक पासे का 3 दिखाने वाला फलक दूसरे पासे के 4 दिखाने वाले फलक को छूता है। इस संयुक्त ब्लॉक के बाहर दिखाई देने वाली सभी संख्याओं का योग क्या है? (उत्तर: 35)
- Practice: सभी फलक रंगे घन को 125 बराबर घनों में काटें। ठीक एक रंगे फलक वाले कितने? (उत्तर: 54। $n = 5$; हर फलक पर $(5 - 2)^2 = 9$ किनारे से अलग घन। छह फलकों पर 54।)
- Practice: उसी $5 \times 5 \times 5$ घन में बिना रंग वाले कितने हैं? (उत्तर: 27। बाहरी परत हटाने पर भीतरी घन $3 \times 3 \times 3$ है।)
- Practice: रंगे घन को $2 \times 2 \times 2$ घनों में काटें। ठीक दो रंगे फलक वाले कितने? (उत्तर: 0। सभी आठ कोने हैं और प्रत्येक के तीन फलक रंगे हैं।)
- Practice: मनमाने घन में 2 के पड़ोसी 1, 3, 5 और 6 हैं। 2 के विपरीत क्या है? (उत्तर: 4, क्योंकि वही अंक बचा है। $7 - 2 = 5$ करना गलत होगा; 5 तो पड़ोसी है।)

> **त्वरित दोहराव:** मूल नियम: एक मानक पासे पर, आमने-सामने के फलकों की संख्याएं हमेशा 7 जोड़ती हैं (1↔6, 2↔5, 3↔4); किसी दी गई संख्या के सामने वाला फलक खोजने के लिए, इसे 7 से घटाएं; एक पासे के छह फलक हमेशा 1+2+3+4+5+6 = 21 जोड़ते हैं — कई छिपे हुए फलकों का कुल निकालने का एक तेज़ तरीका है "21 माइनस जो भी दिखाई दे रहा है," प्रत्येक छिपे हुए फलक को अलग-अलग जोड़ने के बजाय; जब दो पासे फलक-से-फलक जोड़े जाते हैं, तो दोनों स्पर्श करने वाले फलक छिपे होते हैं — उनका योग निकालें, फिर बाहर दिखाई देने वाला सब कुछ पाने के लिए इसे संयुक्त कुल (दो पासों के लिए 42) से घटाएं; सात वाला नियम केवल मानक पासे पर लागू करें। मनमाने अंकित घन में क्रम अलग हो सकता है; उसके दृश्यों या जाल से विपरीत फलक निकालें; घन के छह फलक होते हैं। हर फलक के चार पड़ोसी और एक विपरीत फलक होता है। एक कोने पर साथ दिखने वाले फलक आसन्न होते हैं। चार पड़ोसी ज्ञात हों तो बचा हुआ अंक विपरीत होगा; जाल को आधार फलक के चारों ओर मोड़कर सोचें। समतल जाल में दूरी देखकर विपरीत न मानें। A–B–C–D की पट्टी में B के ऊपर E और नीचे F हो तो विपरीत युग्म A/C, B/D और E/F हैं; सभी छह बाहरी फलक रंगने के बाद $n \times n \times n$ बराबर घन काटें ($n \geq 2$): तीन रंगे फलक वाले 8, ठीक दो वाले $12(n - 2)$, ठीक एक वाले $6(n - 2)^2$ और बिना रंग वाले $(n - 2)^3$ हैं; यह सभी बाहरी फलक पहले रंगने की स्थिति है। $n = 1$ पर एक ही घन के छह फलक रंगे हैं; कोने वाला सूत्र लागू नहीं होगा। आंशिक रंगाई में अलग गिनती करें; जांच: सभी श्रेणियों का योग n^3 होना चाहिए। हर कोना तीन फलकों पर होता है; फलकों को अलग-अलग गिनने से कोना तीन बार गिना जा सकता है।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/cubes-and-dice/

डेटा सफिशिएंसी (पर्याप्तता)

डेटा सफिशिएंसी (पर्याप्तता) के प्रश्न हल सहित

डेटा सफिशिएंसी आपसे समस्या हल करने को नहीं कहती — यह पूछती है कि क्या दी गई जानकारी इसे सैद्धांतिक रूप से हल करने के लिए पर्याप्त है, बिना आपके कभी अंकगणित पूरा किए। यहां तरीका, सभी मानक उत्तर पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। ये प्रश्न एक प्रश्न के साथ दो क्रमांकित कथन देते हैं, और पूछते हैं कि क्या कथन इसका उत्तर देने के लिए पर्याप्त जानकारी देते हैं — आप पर्याप्तता आंक रहे हैं, अंतिम उत्तर नहीं निकाल रहे। मानक उत्तर विकल्प: केवल कथन I पर्याप्त है (II नहीं); केवल कथन II पर्याप्त है (I नहीं); दोनों एक साथ ज़रूरी हैं (अकेले कोई काम नहीं करता); कोई भी एक कथन अकेला पर्याप्त है; या दोनों एक साथ भी पर्याप्त नहीं हैं। पहले हर कथन को पूरी तरह स्वतंत्र रूप से आंकें, जैसे दूसरा मौजूद ही न हो — दोनों की जानकारी को पहले मिला देना यहां सबसे आम गलती है। "पर्याप्त" का मतलब है कि आप सैद्धांतिक रूप से एक निश्चित उत्तर निकाल सकते हैं — इसका मतलब यह नहीं कि आपको अंकगणित पूरा करना है। यदि कोई कथन ठीक एक हल वाला वैध समीकरण या संबंध स्थापित करता है, तो यह अंतिम संख्या निकाले बिना भी पर्याप्त है। जो कथन केवल सामान्य पृष्ठभूमि ज्ञान दोहराता है, या प्रश्न में पहले से निहित जानकारी का एक विशेष मामला बताता है, वह कुछ नया नहीं जोड़ता — किसी कथन के सुनने में जानकारीपूर्ण लगने को यह मान लेने की गलती न करें कि वह वास्तव में उत्तर को सीमित करता है।

उदाहरण

- प्रश्न: x का मान क्या है? कथन I: $x + 5 = 12$। कथन II: x एक धनात्मक पूर्णांक है। हल: केवल कथन I: $x + 5 = 12$ से ठीक एक मान मिलता है, $x = 7$ — अकेला पर्याप्त है। केवल कथन II: "धनात्मक पूर्णांक" कई मानों की अनुमति देता है (1, 2, 3, ...) — अकेला पर्याप्त नहीं है। उत्तर: केवल कथन I पर्याप्त है, कथन II अकेला नहीं
- प्रश्न: क्या x एक सम संख्या है? कथन I: x, 4 से विभाज्य है। कथन II: x, 6 से विभाज्य है। हल: केवल कथन I: 4 का कोई भी गुणज स्वतः सम है, तो यह निश्चित "हां" देता है — अकेला पर्याप्त है। केवल कथन II: 6 का कोई भी गुणज भी स्वतः सम है, तो यह भी निश्चित "हां" देता है — अकेला पर्याप्त है। उत्तर: कोई भी कथन अकेला पर्याप्त है
- प्रश्न: एक आयताकार मैदान का क्षेत्रफल क्या है? कथन I: मैदान की लंबाई 20 मीटर है। कथन II: मैदान का परिमाप 60 मीटर है। हल: केवल कथन I: केवल लंबाई देता है, चौड़ाई नहीं — क्षेत्रफल नहीं मिल सकता — पर्याप्त नहीं। केवल कथन II: केवल परिमाप देता है, जो अकेले एक अद्वितीय लंबाई-चौड़ाई संयोजन तय नहीं करता — पर्याप्त नहीं। दोनों साथ: 2(20 + चौड़ाई) = 60 से चौड़ाई = 10 मिलता है, तो क्षेत्रफल = $20 \times 10 = 200$ — एक निश्चित मान — साथ में पर्याप्त। उत्तर: दोनों कथन साथ में ज़रूरी हैं
- प्रश्न: x का मान क्या है? कथन I: x, 10 से कम एक अभाज्य संख्या है। कथन II: x एक विषम संख्या है। हल: केवल कथन I: 10 से कम अभाज्य संख्याएं हैं 2, 3, 5, 7 — कई मान, पर्याप्त नहीं। केवल कथन II: अनंत विषम संख्याएं — पर्याप्त नहीं। दोनों साथ: 10 से कम एक विषम अभाज्य 3, 5, या 7 हो सकता है — फिर भी

कई मान, एक तक सीमित नहीं। उत्तर: दोनों कथन साथ में भी पर्याप्त नहीं हैं

- प्रश्न: दो-अंकीय संख्या N क्या है? कथन I: N के अंकों का योग 9 है। कथन II: N, 9 का गुणज है और 20 से कम है। हल: केवल कथन I: कई दो-अंकीय संख्याओं के अंकों का योग 9 है (18, 27, 36, ... 90) — पर्याप्त नहीं। केवल कथन II: 20 से कम दो-अंकीय 9 के गुणज — केवल 18 फिट होता है (9 खुद एक-अंकीय है, और 27 पहले ही 20 से ज़्यादा है) — ठीक एक मान — अकेला पर्याप्त है। उत्तर: केवल कथन II पर्याप्त है, कथन I अकेला नहीं
- प्रश्न: क्या x, y से बड़ा है? कथन I: x = y + 3। कथन II: y एक धनात्मक संख्या है। हल: केवल कथन I: x = y + 3 का मतलब है x, y से ठीक 3 ज़्यादा है, y का कोई भी मान हो — यह y के मान पर निर्भर किए बिना एक निश्चित "हां" देता है — अकेला पर्याप्त है। केवल कथन II: केवल यह जानना कि y धनात्मक है, x के बारे में कुछ नहीं बताता — पर्याप्त नहीं। उत्तर: केवल कथन I पर्याप्त है, कथन II अकेला नहीं
- Practice: प्रश्न: श्री वर्मा के कितने बेटे हैं? कथन I: श्री वर्मा के ठीक 2 बच्चे हैं, दोनों बेटे हैं। कथन II: श्री वर्मा के 1 से ज़्यादा बच्चे हैं। (उत्तर: केवल कथन I पर्याप्त है, कथन II अकेला नहीं)
- Practice: प्रश्न: n का मान क्या है? कथन I: n, 5 का गुणज है। कथन II: n एक दो-अंकीय संख्या है जो 5 का गुणज और पूर्ण वर्ग दोनों है। (उत्तर: केवल कथन II पर्याप्त है, कथन I अकेला नहीं (इकलौता दो-अंकीय पूर्ण वर्ग जो 5 का गुणज है, वह 25 है))
- Practice: प्रश्न: एक ट्रेन की चाल क्या है? कथन I: ट्रेन एक निश्चित दूरी 4 घंटों में तय करती है। कथन II: ट्रेन द्वारा तय की गई दूरी 240 km है। (उत्तर: दोनों कथन साथ में ज़रूरी हैं)
- Practice: प्रश्न: राहुल की उम्र क्या है? कथन I: राहुल अपने भाई से 5 साल छोटा है। कथन II: राहुल के भाई की उम्र 20 साल है। (उत्तर: दोनों कथन साथ में ज़रूरी हैं (राहुल = 20 − 5 = 15))
- Practice: प्रश्न: क्या संख्या Z, 6 से विभाज्य है? कथन I: Z, 2 से विभाज्य है। कथन II: Z, 3 से विभाज्य है। (उत्तर: दोनों कथन साथ में ज़रूरी हैं (2 और 3 दोनों से विभाज्य होना 6 से विभाज्य होने की गारंटी देता है))

> **त्वरित दोहराव:** ये प्रश्न एक प्रश्न के साथ दो क्रमांकित कथन देते हैं, और पूछते हैं कि क्या कथन इसका उत्तर देने के लिए पर्याप्त जानकारी देते हैं — आप पर्याप्तता आंक रहे हैं, अंतिम उत्तर नहीं निकाल रहे; मानक उत्तर विकल्प: केवल कथन I पर्याप्त है (II नहीं); केवल कथन II पर्याप्त है (I नहीं); दोनों एक साथ ज़रूरी हैं (अकेले कोई काम नहीं करता); कोई भी एक कथन अकेला पर्याप्त है; या दोनों एक साथ भी पर्याप्त नहीं हैं; पहले हर कथन को पूरी तरह स्वतंत्र रूप से आंकें, जैसे दूसरा मौजूद ही न हो — दोनों की जानकारी को पहले मिला देना यहां सबसे आम गलती है; "पर्याप्त" का मतलब है कि आप सैद्धांतिक रूप से एक निश्चित उत्तर निकाल सकते हैं — इसका मतलब यह नहीं कि आपको अंकगणित पूरा करना है। यदि कोई कथन ठीक एक हल वाला वैध समीकरण या संबंध स्थापित करता है, तो यह अंतिम संख्या निकाले बिना भी पर्याप्त है; जो कथन केवल सामान्य पृष्ठभूमि ज्ञान दोहराता है, या प्रश्न में पहले से निहित जानकारी का एक विशेष मामला बताता है, वह कुछ नया नहीं जोड़ता — किसी कथन के सुनने में जानकारीपूर्ण लगने को यह मान लेने की गलती न करें कि वह वास्तव में उत्तर को सीमित करता है।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/data-sufficiency/

इनइक्वॉलिटी (कोडेड असमानता)

इनइक्वॉलिटी: श्रृंखलाएं और प्रति-उदाहरण

इनइक्वॉलिटी (कोडेड इनइक्वॉलिटी) प्रश्न आपको अक्षरों के बीच क्रम संबंधों की एक श्रृंखला देते हैं और पूछते हैं कि कौन से निष्कर्ष निश्चित रूप से, हमेशा सच हैं। तर्क Syllogism के करीब है, लेकिन सेट सदस्यता के बजाय संख्यात्मक-शैली क्रम के साथ।

कुछ प्रश्न >, <, =, ≥, ≤ की जगह कोडेड प्रतीकों (जैसे @, #, $, %) का उपयोग करते हैं — कुछ भी हल करने से पहले हमेशा शुरुआत में दी गई लीजेंड जांचें।

A > B ≥ C जैसी श्रृंखला केवल तभी छोर बिंदुओं के बारे में एक निश्चित निष्कर्ष देती है जब हर कड़ी एक ही दिशा में इशारा करे। A > B ≥ C मिलकर A > C बनता है (ध्यान दें: संयुक्त संबंध सख्त ">" है, क्योंकि कमज़ोर "≥" कड़ी भी श्रृंखला में कहीं और मौजूद सख्त ">" को रद्द नहीं कर सकती)। लेकिन A > B < C जैसी श्रृंखला जो बीच में दिशा बदलती है, A और C के बीच कोई निश्चित संबंध नहीं देती।

जब एक सख्त संबंध (>) साबित होता है, कमज़ोर संस्करण (≥) स्वतः ही लागू होता है। इसका उल्टा सच नहीं है: केवल ≥ साबित करना सख्त > निकालने नहीं देता।

यह जांचने के लिए कि कोई निष्कर्ष "लागू होता है" या नहीं, दो अलग-अलग वैध संख्या असाइनमेंट ढूंढने की कोशिश करें जो हर कथन को संतुष्ट करें लेकिन उस निष्कर्ष के लिए विपरीत परिणाम दें — यदि आप कर सकते हैं, तो यह लागू नहीं होता।

उदाहरण

- A > B, B > C, C > D। पूरी श्रृंखला एक ही दिशा में इशारा करती है, तो A > D और B > D दोनों तय हैं।
- P ≥ Q, Q = R, R > S। Q=R रखने पर P ≥ R > S मिलता है। सीमा मामले में भी जहां P, R के बराबर है, R > S अभी भी P > S को सख्ती से तय करता है।
- A > B, C > B, C > D। A और D केवल B के दोनों से छोटे होने से जुड़े हैं — यह कभी तय नहीं करता कि A और D एक-दूसरे से कैसे तुलना करते हैं।
- X < Y, Y < Z, Z = W: यह मिलकर X < Z (सीधी श्रृंखला) बनता है, और चूंकि Z=W है, X < W भी।
- यदि "P @ Q" का अर्थ P > Q और "P % Q" का अर्थ P = Q परिभाषित है, तो किसी भी श्रृंखला तर्क को लागू करने से पहले पहले प्रतीकों को डिकोड करें।
- E ≤ F, F ≤ G: यह केवल कमज़ोर E ≤ G साबित करता है, सख्त E < G नहीं, क्योंकि E, G के बराबर हो सकता है यदि E=F=G।

- "क्या X > Z, X > Y, Y > W, W < Z से लागू होता है" जांचने के लिए: X=10,Y=5,W=1,Z=2 (सभी तीन संतुष्ट, X>Z देता है) बनाम X=10,Y=5,W=1,Z=20 (भी संतुष्ट, लेकिन X<Z देता है) आज़माएं — दो वैध असाइनमेंट विपरीत उत्तर देते हैं, तो X > Z लागू नहीं होता।
- A ≥ B, B ≥ C, D < C: चरण दर चरण डिकोड करें — A ≥ B ≥ C से A ≥ C मिलता है। चूंकि D < C ≤ A है, D < A लागू होता है (सख्ती से) — तो "D ≥ A" निश्चित रूप से गलत होगा, केवल असिद्ध नहीं।

> **त्वरित दोहराव:** एक श्रृंखला तभी मान्य रूप से मिलती है जब हर कड़ी एक ही दिशा में इशारा करे; दिशा बदलना छोर बिंदुओं के बीच संबंध तोड़ देता है। सख्त (>) कमज़ोर (≥) को दर्शाता है, उल्टा नहीं। किसी निष्कर्ष को गलत साबित करने के लिए, दो वैध असाइनमेंट ढूंढें जो विपरीत परिणाम दें।

इनइक्वॉलिटी (कोडेड असमानता) के प्रश्न हल सहित

कोडेड इनइक्वॉलिटी के प्रश्न आपको अक्षरों के बीच क्रम-संबंधों की एक श्रृंखला देते हैं और पूछते हैं कि कौन से निष्कर्ष निश्चित रूप से लागू होते हैं — तर्क सिलोजिज़्म जैसा ही है, बस सेट-सदस्यता के बजाय क्रम के साथ। इस पेज में यह तरीका, गैर-सख्त संबंधों के लिए "either/or" विशेष स्थिति, और कोडेड चिह्न लेजेंड पढ़ना शामिल है, सबसे ज़्यादा उलझाने वाले पैटर्न को कवर करने वाले कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। कुछ प्रश्न >, <, =, ≥, ≤ के स्थान पर कोडेड चिह्नों (जैसे @, #, $) का उपयोग करते हैं — किसी भी चीज़ को हल करने से पहले प्रश्न की शुरुआत में दी गई लेजेंड (संकेत-सूची) ज़रूर जांचें। A > B ≥ C जैसी एक श्रृंखला केवल तभी दोनों सिरों (A और C) के बारे में निश्चित निष्कर्ष देती है जब हर कड़ी एक ही दिशा में इशारा करे। A > B ≥ C मिलकर A > C बनता है; एक श्रृंखला जो बीच में दिशा बदल देती है (जैसे A > B < C) A और C के बीच कोई निश्चित संबंध नहीं देती। जब दो अक्षरों के बीच एक सख्त संबंध (>) साबित हो जाए, तो गैर-सख्त रूप (≥) भी लागू माना जाता है, क्योंकि "से बड़ा" हमेशा "से बड़ा या बराबर" को दर्शाता है। उल्टा सच नहीं है: केवल ≥ साबित करने से आप सख्त > नहीं निकाल सकते। जब आपको शक हो कि कोई निश्चित संबंध साबित नहीं किया जा सकता, तो दो अलग-अलग वैध संख्या-निर्धारण ढूंढने की कोशिश करें जो सभी कथनों को संतुष्ट करें लेकिन निष्कर्ष के लिए विपरीत परिणाम दें — यदि आप कर सकें, तो कोई भी निष्कर्ष लागू नहीं होता। यदि आप किसी वैध निर्धारण में दोनों अक्षरों को बिल्कुल बराबर भी बना सकें, तो यह "से बड़ा" और "से छोटा" दोनों को सुरक्षित निष्कर्षों के रूप में खारिज कर देता है। "either/or" विशेष स्थिति: यदि दो अक्षरों के बीच निकाला गया संबंध गैर-सख्त है (A ≥ C, यह तय किए बिना कि यह सख्ती से > है या ठीक = है), तो "A > C" और "A = C" निष्कर्षों की जोड़ी साथ में "या तो I या II" के रूप में लागू होती है — क्योंकि ≥ की परिभाषा ही है कि इन दोनों में से एक सच होना चाहिए, भले ही कोई अकेले गारंटीड न हो। एक श्रृंखला में >, <, ≥, ≤ और = स्वतंत्र रूप से मिल सकते हैं — जब तक अन्यथा सुसंगत-दिशा वाली श्रृंखला में कहीं भी कम से कम एक सख्त कड़ी (> या <) हो, पूरे सिरों का संबंध भी सख्त निकलता है, केवल ≥ या ≤ नहीं।

उदाहरण

- कथन: A > B, B > C, C > D। निष्कर्ष: I. A > D। II. B > D। कौन सा/से निष्कर्ष तार्किक रूप से लागू होता/होते हैं? हल: पूरी श्रृंखला एक ही दिशा में इशारा करती है: A > B > C > D। लगातार मिलाने पर: A > D (B और C को लांघते हुए), और B > D (C को लांघते हुए)। दोनों श्रृंखला द्वारा अनिवार्य हैं। उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं
- कथन: P ≥ Q, Q = R, R > S। निष्कर्ष: I. P > S। II. P ≥ S। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? हल: चूंकि Q = R, श्रृंखला P ≥ R > S बन जाती है। सीमा वाले मामले में भी जहां P बिल्कुल R के बराबर हो, R > S फिर भी P > S को सख्ती से सच बनाता है — तो P > S हर वैध मामले में अनिवार्य है। चूंकि P > S साबित है, कमज़ोर P ≥ S भी हमेशा सच है (> हमेशा ≥ को दर्शाता है)। दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं, I सटीक संबंध है। उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं
- कथन: X < Y, Y < Z, Z = W। निष्कर्ष: I. X < W। II. X < Z। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? हल: X < Y < Z सीधे मिलकर X < Z बनता है — निष्कर्ष II अनिवार्य है। चूंकि Z = W, प्रतिस्थापन करने पर X < Z = W मिलता है, तो X < W भी — निष्कर्ष I भी अनिवार्य है। उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं
- कथन: A > B, C > B, C > D। निष्कर्ष: I. A > D। II. D > A। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? हल: A और C दोनों B से संबंधित हैं, लेकिन कोई भी एक ही सुसंगत श्रृंखला के ज़रिए सीधे D से संबंधित नहीं है — A, B से जुड़ता है, और D, C से जुड़ता है, A और D को जोड़ने वाली कोई कड़ी नहीं है। एक वैध संख्या-निर्धारण आज़माएं: B = 1, C = 10, A = 3, D = 3 हर कथन को संतुष्ट करता है (3 > 1, 10 > 1, 10 > 3) लेकिन A = D बिल्कुल बराबर देता है — यह "A > D" और "D > A" दोनों को सुरक्षित निष्कर्षों के रूप में खारिज कर देता है। उत्तर: कोई भी निष्कर्ष लागू नहीं होता
- कथन: A ≥ B, B ≥ C। निष्कर्ष: I. A > C। II. A = C। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? हल: A ≥ B ≥ C मिलकर A ≥ C बनता है — लेकिन यह केवल गैर-सख्त संबंध के रूप में गारंटीड है, क्योंकि दोनों कड़ियां बराबरी हो सकती हैं (A = B = C, तो A = C) या कहीं सख्त कदम हो सकता है (जैसे A=3, B=2, C=1, तो A > C)। चूंकि "A > C" या "A = C" में से कोई अकेले गारंटीड नहीं है, पर A ≥ C गारंटीड है (और ≥ का मतलब है इनमें से एक सच होना चाहिए), उत्तर है "या तो I या II लागू होता है।" उत्तर: या तो निष्कर्ष I या निष्कर्ष II लागू होता है
- कथन: M ≤ N, N < O, O = P। निष्कर्ष: I. M < P। II. M < O। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? हल: N < O और O = P मिलकर N < P बनता है। चूंकि M ≤ N, सीमा वाले मामले M = N में भी, सख्त N < P फिर भी M < P बनाता है। तो निष्कर्ष I अनिवार्य है। इसी तरह, M ≤ N < O भी M < O को अनिवार्य बनाता है। निष्कर्ष II भी अनिवार्य है। उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं
- कथनों में, '@' का मतलब है '>', '#' का मतलब है '=', और '$' का मतलब है '<'। कथन: A @ B, B # C, C $ D। निष्कर्ष: I. A @ D। II. D @ A। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं (सामान्य शब्दों में)? हल: अनुवाद: A > B, B = C, C < D। मिलाने पर: A > B = C, और अलग से C < D — तो A और D दोनों बस "C से बड़े" हैं, A और D के बीच कोई सीधी कड़ी नहीं है। दो वैध निर्धारण आज़माएं: (B=C=1, A=5, D=10) सब कुछ संतुष्ट करता है और D > A देता है। लेकिन (B=C=1, A=100, D=2) भी सब कुछ संतुष्ट करता है और A > D देता है। चूंकि दोनों परिणाम संभव हैं, न तो "A > D" न ही "D > A" गारंटीड है। उत्तर: कोई भी निष्कर्ष लागू नहीं होता
- Practice: कथन: M > N, N ≥ O, O > P। निष्कर्ष: I. M > P। II. N > P। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं)
- Practice: कथन: P = Q, Q < R, R = S। निष्कर्ष: I. P < S। II. P < R। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं)

- Practice: कथन: X > Y, Z > Y, Z > W। निष्कर्ष: I. X > W। II. W > X। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: कोई भी निष्कर्ष लागू नहीं होता (Y साझा संदर्भ बिंदु है — X और W के बीच कोई सीधी श्रृंखला नहीं है))
- Practice: कथन: P ≥ Q, Q ≥ R। निष्कर्ष: I. P > R। II. P = R। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: या तो I या II लागू होता है (P ≥ R गारंटीड है, पर यह नहीं कि दोनों में से कौन सा है)।)
- Practice: कथन: J ≤ K, K < L, L = M। निष्कर्ष: I. J < M। II. J < L। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं (बीच की सख्त K < L कड़ी सख्त परिणाम देती है भले ही J ≤ K गैर-सख्त है)।)
- Practice: कथनों में, '*' का मतलब है '>', '~' का मतलब है '=', और '%' का मतलब है '<'। कथन: A * B, B ~ C, C % D। निष्कर्ष: I. A * D। II. D * A। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं (सामान्य शब्दों में)? (उत्तर: कोई भी निष्कर्ष लागू नहीं होता — "साझा संदर्भ बिंदु" वाला ही जाल है, बस कोडेड चिह्नों के साथ।)
- Practice: कथन: W ≥ X, X > Y, Y ≥ Z। निष्कर्ष: I. W > Z। II. W ≥ Z। कौन सा/से निष्कर्ष लागू होता/होते हैं? (उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं (बीच की सख्त X > Y कड़ी W > Z को अनिवार्य बनाती है, भले ही दोनों सिरे ≥ हैं)।)

त्वरित दोहराव: कुछ प्रश्न >, <, =, ≥, ≤ के स्थान पर कोडेड चिह्नों (जैसे @, #, $) का उपयोग करते हैं — किसी भी चीज़ को हल करने से पहले प्रश्न की शुरुआत में दी गई लेजेंड (संकेत-सूची) ज़रूर जांचें।; A > B ≥ C जैसी एक श्रृंखला केवल तभी दोनों सिरों (A और C) के बारे में निश्चित निष्कर्ष देती है जब हर कड़ी एक ही दिशा में इशारा करे। A > B ≥ C मिलकर A > C बनता है; एक श्रृंखला जो बीच में दिशा बदल देती है (जैसे A > B < C) A और C के बीच कोई निश्चित संबंध नहीं देती।; जब दो अक्षरों के बीच एक सख्त संबंध (>) साबित हो जाए, तो गैर-सख्त रूप (≥) भी लागू माना जाता है, क्योंकि "से बड़ा" हमेशा "से बड़ा या बराबर" को दर्शाता है। उल्टा सच नहीं है: केवल ≥ साबित करने से आप सख्त > नहीं निकाल सकते।; जब आपको शक हो कि कोई निश्चित संबंध साबित नहीं किया जा सकता, तो दो अलग-अलग वैध संख्या-निर्धारण ढूंढने की कोशिश करें जो सभी कथनों को संतुष्ट करें लेकिन निष्कर्ष के लिए विपरीत परिणाम दें — यदि आप कर सकें, तो कोई भी निष्कर्ष लागू नहीं होता। यदि आप किसी वैध निर्धारण में दोनों अक्षरों को बिल्कुल बराबर भी बना सकें, तो यह "से बड़ा" और "से छोटा" दोनों को सुरक्षित निष्कर्षों के रूप में खारिज कर देता है।; "either/or" विशेष स्थिति: यदि दो अक्षरों के बीच निकाला गया संबंध गैर-सख्त है (A ≥ C, यह तय किए बिना कि यह सख्ती से > है या ठीक = है), तो "A > C" और "A = C" निष्कर्षों की जोड़ी साथ में "या तो I या II" के रूप में लागू होती है — क्योंकि ≥ की परिभाषा ही है कि इन दोनों में से एक सच होना चाहिए, भले ही कोई अकेले गारंटीड न हो।; एक श्रृंखला में >, <, ≥, ≤ और = स्वतंत्र रूप से मिल सकते हैं — जब तक अन्यथा सुसंगत-दिशा वाली श्रृंखला में कहीं भी कम से कम एक सख्त कड़ी (> या <) हो, पूरे सिरों का संबंध भी सख्त निकलता है, केवल ≥ या ≤ नहीं।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/inequality/

इनपुट-आउटपुट

इनपुट-आउटपुट के प्रश्न हल सहित

एक इनपुट-आउटपुट मशीन शब्दों और संख्याओं की एक पंक्ति को निश्चित चरणों की एक श्रृंखला के माध्यम से पुनर्व्यवस्थित करती है — एक बार नियम पता चल जाए, तो हर प्रश्न बस उसे ध्यान से लागू करना और एक स्थिति पढ़ना है। यहां तरीका, एक साझा इनपुट का उपयोग करते हुए छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। मशीन का नियम निश्चित होता है और आमतौर पर बताया जाता है (या एक हल किए गए उदाहरण के ज़रिए दिखाया जाता है) — आपका काम इसे बिल्कुल, चरण दर चरण लागू करना है, कोई शॉर्टकट अनुमान लगाना नहीं। एक बार में एक चरण पर काम करें। अगले चरण पर जाने से पहले हर चरण के बाद पूरी व्यवस्था लिखें — दिमाग में सीधे अंतिम चरण पर कूदने की कोशिश करना ही गलतियों की जड़ है। प्रश्न जिस समूह के बारे में पूछता है, उसी के भीतर बाएं से दाएं ध्यान से स्थिति गिनें (जैसे "तीसरी संख्या" का मतलब केवल संख्याओं में तीसरी है, कुल मिलाकर तीसरी नहीं)। इस पाठ की मशीन में: चरण I सभी शब्दों को आगे ले जाता है, विपरीत-वर्णानुक्रम में व्यवस्थित करके, जबकि संख्याएं अपना मूल सापेक्ष क्रम बनाए रखते हुए पीछे चलती हैं। चरण II (अंतिम) फिर उन संख्याओं को अवरोही क्रम में व्यवस्थित करता है; शब्द ठीक वैसे ही रहते हैं जैसे चरण I ने उन्हें छोड़ा था। यदि कोई प्रश्न एक अलग इनपुट देता है पर कहता है कि वह "वही मशीन" या "वही नियम" उपयोग करता है, तो बताए गए नियम का उपयोग करके पूरी व्यवस्था को शुरू से दोबारा निकालें — पहले वाले इनपुट के विशिष्ट उत्तर से मिलान करने की कोशिश न करें, क्योंकि असली शब्द और संख्याएं अलग होंगी।

उदाहरण

- इनपुट: 72 kite 19 drum 55 ant 8 wolf 34 bee। चरण I कैसा दिखता है? हल: इनपुट में शब्द: kite, drum, ant, wolf, bee। विपरीत-वर्णानुक्रम में व्यवस्थित: wolf, kite, drum, bee, ant। संख्याएं इनपुट से अपना मूल सापेक्ष क्रम (72, 19, 55, 8, 34) बनाए रखती हैं और शब्दों के पीछे चलती हैं। उत्तर: wolf kite drum bee ant 72 19 55 8 34
- उसी इनपुट का उपयोग करते हुए (72 kite 19 drum 55 ant 8 wolf 34 bee), चरण II — अंतिम चरण — कैसा दिखता है? हल: चरण II शब्दों को बिल्कुल चरण I जैसा रखता है (wolf, kite, drum, bee, ant) और संख्याओं को अवरोही क्रम में व्यवस्थित करता है: 72, 55, 34, 19, 8। उत्तर: wolf kite drum bee ant 72 55 34 19 8
- उसी इनपुट का उपयोग करते हुए, अंतिम चरण में, पांच संख्याओं में से ठीक बीच वाली (तीसरी) संख्या कौन सी है? हल: अंतिम चरण में संख्याएं, बाएं से दाएं, 72, 55, 34, 19, 8 हैं — तीसरी संख्या 34 है। उत्तर: 34
- उसी इनपुट का उपयोग करते हुए, चरण I में बाएं से तीसरा शब्द कौन सा है? हल: चरण I का शब्द क्रम wolf, kite, drum, bee, ant है — तीसरा शब्द drum है। उत्तर: drum
- उसी इनपुट का उपयोग करते हुए, अंतिम चरण में 55 के ठीक दाईं ओर कौन सी संख्या है? हल: अंतिम चरण का संख्या क्रम, बाएं से दाएं, 72, 55, 34, 19, 8 है — 55 के ठीक दाईं ओर 34 है। उत्तर: 34

- उसी इनपुट का उपयोग करते हुए, अंतिम चरण की पूरी व्यवस्था में संख्या 19 से पहले कितने शब्द आते हैं? हल: अंतिम व्यवस्था है: wolf kite drum bee ant 72 55 34 19 8 — सभी 5 शब्द पूरे संख्या समूह से पहले आते हैं, तो सभी 5 शब्द 19 से पहले हैं। उत्तर: 5
- Practice: उसी इनपुट का उपयोग करते हुए (72 kite 19 drum 55 ant 8 wolf 34 bee), यह मशीन अपनी अंतिम व्यवस्था तक पहुंचने में कितने चरण लेती है? (उत्तर: 2 चरण)
- Practice: उसी इनपुट का उपयोग करते हुए, चरण I में "ant" के ठीक बाएं कौन सा शब्द है? (उत्तर: bee)
- Practice: उसी इनपुट का उपयोग करते हुए, अंतिम चरण में, बाएं से दूसरी संख्या (संख्या समूह के भीतर) क्या है? (उत्तर: 55)
- Practice: उसी इनपुट का उपयोग करते हुए, अंतिम चरण में पहली और आखिरी संख्या का योग क्या है? (उत्तर: 80 (72 + 8))
- Practice: उसी इनपुट का उपयोग करते हुए, कौन सा चरण संख्याओं को इनपुट से उनके मूल सापेक्ष क्रम में रखता है (व्यवस्थित किए बिना)? (उत्तर: चरण I)

> **त्वरित दोहराव:** मशीन का नियम निश्चित होता है और आमतौर पर बताया जाता है (या एक हल किए गए उदाहरण के ज़रिए दिखाया जाता है) — आपका काम इसे बिल्कुल, चरण दर चरण लागू करना है, कोई शॉर्टकट अनुमान लगाना नहीं; एक बार में एक चरण पर काम करें। अगले चरण पर जाने से पहले हर चरण के बाद पूरी व्यवस्था लिखें — दिमाग में सीधे अंतिम चरण पर कूदने की कोशिश करना ही गलतियों की जड़ है; प्रश्न जिस समूह के बारे में पूछता है, उसी के भीतर बाएं से दाएं ध्यान से स्थिति गिनें (जैसे "तीसरी संख्या" का मतलब केवल संख्याओं में तीसरी है, कुल मिलाकर तीसरी नहीं); इस पाठ की मशीन में: चरण I सभी शब्दों को आगे ले जाता है, विपरीत-वर्णानुक्रम में व्यवस्थित करके, जबकि संख्याएं अपना मूल सापेक्ष क्रम बनाए रखते हुए पीछे चलती हैं। चरण II (अंतिम) फिर उन संख्याओं को अवरोही क्रम में व्यवस्थित करता है; शब्द ठीक वैसे ही रहते हैं जैसे चरण I ने उन्हें छोड़ा था; यदि कोई प्रश्न एक अलग इनपुट देता है पर कहता है कि वह "वही मशीन" या "वही नियम" उपयोग करता है, तो बताए गए नियम का उपयोग करके पूरी व्यवस्था को शुरू से दोबारा निकालें — पहले वाले इनपुट के विशिष्ट उत्तर से मिलान करने की कोशिश न करें, क्योंकि असली शब्द और संख्याएं अलग होंगी।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/input-output/

गणितीय संक्रियाएं (Mathematical Operations)

गणितीय संक्रियाएं (Mathematical Operations) के प्रश्न हल सहित

ये प्रश्न आपको एक नकली नियम-पुस्तिका थमाते हैं — "+ का मतलब ÷ है", "− का मतलब × है" — और बदले गए अर्थों का उपयोग करके एक अभिव्यक्ति की गणना करने को कहते हैं। तरकीब पूरी तरह यांत्रिक है: ध्यान से प्रतिस्थापित करें, फिर सामान्य संक्रिया क्रम लागू करें। यहां तरीका, एक साझा प्रतीक कुंजी साझा करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। पहले, पूरी अभिव्यक्ति को हर प्रतीक को उसके नए अर्थ से बदलकर फिर से लिखें — कुछ भी गणना करने से पहले इसे एक साफ चरण के रूप में करें, ताकि आप गणना के बीच में बदले गए अर्थ को दोबारा न पढ़ें और गलती न करें। प्रतिस्थापित करने के बाद, सामान्य संक्रिया क्रम का उपयोग करके हल करें: पहले गुणा और भाग (बाएं से दाएं), फिर जोड़ और घटाव (बाएं से दाएं) — बिल्कुल सरलीकरण/BODMAS की तरह। गुणा और भाग एक-दूसरे के बराबर दर्जे के हैं, और जोड़ और घटाव एक-दूसरे के बराबर दर्जे के हैं — किसी जोड़े में से एक स्वतः दूसरे से पहले नहीं आता। गणना करने से पहले अपने प्रतिस्थापन को कुंजी के विरुद्ध एक बार फिर जांचें — किस प्रतीक का कौन सा अर्थ है इसे मिला देना ही यहां सबसे आम गलती है, अंकगणित खुद नहीं। जब किसी प्रश्न में कई गुणा/भाग के प्रतीक पूरी अभिव्यक्ति में फैले हों (केवल एक सटे जोड़े में नहीं), तो जोड़/घटाव को छूने से पहले उन सभी को पूरी अभिव्यक्ति में बाएं से दाएं हल करें — जो पहला × या ÷ दिखे उसके बाद रुक न जाएं।

उदाहरण

- यदि '+' का अर्थ '÷' है, '−' का अर्थ '×' है, '×' का अर्थ '+' है, और '÷' का अर्थ '−' है, तो मान ज्ञात करें: 20 + 4 − 3 × 6 ÷ 2 हल: प्रतिस्थापित करें: 20 ÷ 4 × 3 + 6 − 2। पहले भाग और गुणा: 20 ÷ 4 = 5, फिर 5 × 3 = 15। जोड़ और घटाव: 15 + 6 = 21, फिर 21 − 2 = 19। उत्तर: 19
- उसी कुंजी का उपयोग करते हुए ('+'='÷', '−'='×', '×'='+', '÷'='−'), मान ज्ञात करें: 15 × 5 ÷ 10 − 2 + 4 हल: प्रतिस्थापित करें: 15 + 5 − 10 × 2 ÷ 4। पहले गुणा और भाग: 10 × 2 = 20, फिर 20 ÷ 4 = 5। जोड़ और घटाव: 15 + 5 = 20, फिर 20 − 5 = 15। उत्तर: 15
- उसी कुंजी का उपयोग करते हुए, मान ज्ञात करें: 12 + 6 − 4 × 3 ÷ 2 हल: प्रतिस्थापित करें: 12 ÷ 6 × 4 + 3 − 2। पहले भाग और गुणा: 12 ÷ 6 = 2, फिर 2 × 4 = 8। जोड़ और घटाव: 8 + 3 = 11, फिर 11 − 2 = 9। उत्तर: 9
- उसी कुंजी का उपयोग करते हुए, मान ज्ञात करें: 18 − 6 + 4 × 2 ÷ 1 हल: प्रतिस्थापित करें: 18 × 6 ÷ 4 + 2 − 1। पहले गुणा और भाग: 18 × 6 = 108, फिर 108 ÷ 4 = 27। जोड़ और घटाव: 27 + 2 = 29, फिर 29 − 1 = 28। उत्तर: 28
- उसी कुंजी का उपयोग करते हुए, मान ज्ञात करें: 12 + 4 − 5 × 2 ÷ 1 हल: प्रतिस्थापित करें: 12 ÷ 4 × 5 + 2 − 1। पहले भाग और गुणा, बाएं से दाएं: 12 ÷ 4 = 3, फिर 3 × 5 = 15। जोड़ और घटाव: 15 + 2 = 17, फिर 17 − 1 = 16। उत्तर: 16
- उसी कुंजी का उपयोग करते हुए, मान ज्ञात करें: 20 − 4 + 8 ÷ 3 × 2 हल: प्रतिस्थापित करें: 20 × 4 ÷ 8 − 3 + 2। पहले गुणा और भाग, बाएं से दाएं: 20 × 4 = 80, फिर 80 ÷ 8 = 10। जोड़ और घटाव: 10 − 3 = 7, फिर 7 + 2 = 9। उत्तर: 9
- Practice: उसी कुंजी का उपयोग करते हुए ('+'='÷', '−'='×', '×'='+', '÷'='−'), मान ज्ञात करें: 24 + 8 − 2 × 5 ÷ 1 (उत्तर: 10)
- Practice: उसी कुंजी का उपयोग करते हुए, मान ज्ञात करें: 16 + 8 × 6 − 2 ÷ 5 (उत्तर: 9)
- Practice: उसी कुंजी का उपयोग करते हुए, मान ज्ञात करें: 16 + 4 − 3 × 2 ÷ 1 (उत्तर: 13)
- Practice: उसी कुंजी का उपयोग करते हुए, मान ज्ञात करें: 24 + 6 × 2 ÷ 3 − 1 (उत्तर: 3 (24÷6=4, 3×1=3, तो 4+2−3=3))
- Practice: उसी कुंजी का उपयोग करते हुए, मान ज्ञात करें: 18 − 3 × 4 ÷ 2 + 1 (उत्तर: 56 (18×3=54, 2÷1=2, तो 54+4−2=56))

त्वरित दोहराव: पहले, पूरी अभिव्यक्ति को हर प्रतीक को उसके नए अर्थ से बदलकर फिर से लिखें — कुछ भी गणना करने से पहले इसे एक साफ चरण के रूप में करें, ताकि आप गणना के बीच में बदले गए अर्थ को दोबारा न पढ़ें और गलती न करें; प्रतिस्थापित करने के बाद, सामान्य संक्रिया क्रम का उपयोग करके हल करें: पहले गुणा और भाग (बाएं से दाएं), फिर जोड़ और घटाव (बाएं से दाएं) — बिल्कुल सरलीकरण/BODMAS की तरह; गुणा और भाग एक-दूसरे के बराबर दर्जे के हैं, और जोड़ और घटाव एक-दूसरे के बराबर दर्जे के हैं — किसी जोड़े में से एक स्वतः दूसरे से पहले नहीं आता; गणना करने से पहले अपने प्रतिस्थापन को कुंजी के विरुद्ध एक बार फिर जांचें — किस प्रतीक का कौन सा अर्थ है इसे मिला देना ही यहां सबसे आम गलती है, अंकगणित खुद नहीं; जब किसी प्रश्न में कई गुणा/भाग के प्रतीक पूरी अभिव्यक्ति में फैले हों (केवल एक सटे जोड़े में नहीं), तो जोड़/घटाव को छूने से पहले उन सभी को पूरी अभिव्यक्ति में बाएं से दाएं हल करें — जो पहला × या ÷ दिखे उसके बाद रुक न जाएं।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/mathematical-operations/

फ्लोर-आधारित पहेली के प्रश्न हल सहित

फ्लोर-आधारित पहेली के प्रश्न हल सहित

फ्लोर पहेलियां सीटिंग अरेंजमेंट का ही खड़ा किया हुआ रूप हैं — वही सुराग-दर-सुराग तरीका काम करता है, बस बाएं-से-दाएं के बजाय खड़ी दिशा में। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। लोगों या वस्तुओं को किसी इमारत की मंज़िलों पर रखा जाता है, नीचे से ऊपर तक क्रमांकित (हमेशा पुष्टि करें कि मंज़िल 1 किस दिशा में है, क्योंकि कभी-कभी इसे उल्टा भी क्रमांकित किया जाता है)। सीटिंग अरेंजमेंट वाले ही सुराग प्रकार लागू होते हैं: "ठीक ऊपर/नीचे" सटीक है; "कहीं ऊपर/नीचे" केवल एक दिशा देता है, सटीक अंतर नहीं, जब तक कोई गिनती न दी गई हो ("ठीक 2 मंज़िल ऊपर")। उन सुरागों से पहले जो केवल लोगों के बीच संबंधों का वर्णन करते हैं, सबसे पहले उस सुराग से शुरू करें जो एक सटीक मंज़िल संख्या तय करता हो। एक आम जाल: "X मंज़िल से ज़्यादा ऊपर" एक संभावनाओं की सीमा देता है, एक निश्चित उत्तर नहीं, जब तक कोई और सुराग इसे सीमित न करे। सुराग जो कुछ सीधे तय करते हैं उसे भरने के बाद, जो भी मंज़िल या व्यक्ति बचता है उसके पास जाने के लिए केवल एक ही जगह बचती है। यदि कोई पहेली कहती है कि एक मंज़िल खाली (unoccupied) छोड़ी गई है, तो वह मंज़िल इमारत में अभी भी एक क्रमांकित मंज़िल के रूप में गिनी जाती है — उस पर केवल कोई व्यक्ति नहीं सौंपा गया। बाकी मंज़िलों को उसे छोड़कर दोबारा क्रमांकित न करें।

उदाहरण

- पांच दोस्त A, B, C, D और E एक इमारत की पांच अलग-अलग मंज़िलों पर रहते हैं, 1 (सबसे नीचे) से 5 (सबसे ऊपर) तक क्रमांकित। A मंज़िल 1 पर रहता है। B, A के ठीक ऊपर रहता है। D मंज़िल 4 पर रहता है। E, D के ठीक ऊपर रहता है। मंज़िल 3 पर कौन रहता है? हल: A = 1। B = A के ठीक ऊपर = 2। D = 4 (दिया गया)। E = D के ठीक ऊपर = 5। बची हुई इकलौती मंज़िल, 3, C की होनी चाहिए। उत्तर: C
- चार लोग P, Q, R और S चार अलग-अलग मंज़िलों पर रहते हैं, 1 (सबसे नीचे) से 4 (सबसे ऊपर) तक क्रमांकित। Q, P के ठीक ऊपर रहता है। S सबसे ऊपरी मंज़िल पर रहता है। R, S के ठीक नीचे रहता है। P किस मंज़िल पर रहता है? हल: S = 4 (सबसे ऊपरी)। R = S के ठीक नीचे = 3। केवल मंज़िल 1 और 2 P और Q के लिए बचती हैं, Q, P के ठीक ऊपर के साथ — तो P = 1, Q = 2। उत्तर: मंज़िल 1
- पांच लोग पांच मंज़िलों पर रहते हैं, नीचे से 1 से 5 तक क्रमांकित। A मंज़िल 2 पर रहता है। B, A से ठीक 2 मंज़िल ऊपर रहता है। C, B के ठीक नीचे वाली मंज़िल पर रहता है। C किस मंज़िल पर रहता है? हल: A = 2। B = A + 2 = 4 (ठीक 2 मंज़िल ऊपर)। C = B − 1 = 3 (B के ठीक नीचे)। उत्तर: मंज़िल 3
- चार दोस्त W, X, Y और Z चार मंज़िलों पर रहते हैं, 1 (सबसे नीचे) से 4 (सबसे ऊपर) तक क्रमांकित। W, X से ऊपर लेकिन Y से नीचे वाली मंज़िल पर रहता है। Z सबसे ऊपरी मंज़िल पर रहता है। यदि X मंज़िल 1 पर रहता है, तो W किस मंज़िल पर रहता है? हल: Z = 4 (सबसे ऊपरी)। X = 1 (दिया गया)। W और Y को बची हुई मंज़िलें, 2 और 3, लेनी होंगी, W, Y से नीचे के साथ — तो W = 2, Y = 3। उत्तर: मंज़िल 2
- पांच लोग P, Q, R, S और T पांच मंज़िलों पर रहते हैं, 1 (सबसे नीचे) से 5 (सबसे ऊपर) तक क्रमांकित। T मंज़िल 4 पर रहता है। Q, T के ठीक ऊपर रहता है। P, T के ठीक नीचे रहता है। S, R के ठीक ऊपर रहता है। S और R किन मंज़िलों पर रहते हैं? हल: T = 4। Q = T के ठीक ऊपर = 5। P = T के ठीक नीचे = 3। केवल मंज़िल 1 और 2 बचती हैं, R और S के लिए, S, R के ठीक ऊपर के साथ — तो R = 1, S = 2। उत्तर: R मंज़िल 1 पर, S मंज़िल 2 पर
- A, B, C और D, साथ में एक खाली मंज़िल, एक इमारत की छह मंज़िलों पर हैं, 1 (सबसे नीचे) से 6 (सबसे ऊपर) तक क्रमांकित — खाली मंज़िल को छोड़कर प्रति मंज़िल एक व्यक्ति। A मंज़िल 2 पर रहता है। B, A के ठीक ऊपर रहता है। मंज़िल 4 खाली है। C, खाली मंज़िल के ठीक ऊपर रहता है। D सबसे ऊपरी मंज़िल पर रहता है। D के ठीक नीचे कौन रहता है? हल: A = 2। B = A के ठीक ऊपर = 3। मंज़िल 4 = खाली। C = खाली मंज़िल के ठीक ऊपर = 5। D = 6 (सबसे ऊपरी)। D (मंज़िल 6) के ठीक नीचे वाली मंज़िल 5 है, जो C की मंज़िल है। उत्तर: C
- Practice: पांच लोग पांच मंज़िलों पर रहते हैं, नीचे से 1 से 5 तक क्रमांकित। P मंज़िल 5 पर रहता है। Q, P के ठीक नीचे रहता है। R मंज़िल 1 पर रहता है। S, R के ठीक ऊपर रहता है। T (पांचवां व्यक्ति) किस मंज़िल पर रहता है? (उत्तर: मंज़िल 3)
- Practice: चार लोग चार मंज़िलों पर रहते हैं, 1 (सबसे नीचे) से 4 (सबसे ऊपर) तक क्रमांकित। A, B से ठीक 2 मंज़िल ऊपर रहता है। B मंज़िल 1 पर रहता है। A किस मंज़िल पर रहता है? (उत्तर: मंज़िल 3)
- Practice: पांच दोस्त पांच मंज़िलों पर रहते हैं, नीचे से 1 से 5 तक क्रमांकित। M मंज़िल 3 पर रहता है। N, M के ठीक ऊपर रहता है। O, M के ठीक नीचे रहता है। N और O किन मंज़िलों पर रहते हैं? (उत्तर: N मंज़िल 4 पर, O मंज़िल 2 पर)
- Practice: चार लोग चार मंज़िलों पर हैं, 1 (सबसे नीचे) से 4 (सबसे ऊपर) तक क्रमांकित, जिनमें से एक खाली है। A मंज़िल 1 पर रहता है। मंज़िल 3 खाली है। B, खाली मंज़िल के ठीक ऊपर रहता है। B किस मंज़िल पर रहता है? (उत्तर: मंज़िल 4)
- Practice: पांच लोग पांच मंज़िलों पर रहते हैं, नीचे से 1 से 5 तक क्रमांकित। V मंज़िल 3 पर रहता है। W, V से ठीक 2 मंज़िल नीचे रहता है। W किस मंज़िल पर रहता है? (उत्तर: मंज़िल 1)

त्वरित दोहराव: लोगों या वस्तुओं को किसी इमारत की मंज़िलों पर रखा जाता है, नीचे से ऊपर तक क्रमांकित (हमेशा पुष्टि करें कि मंज़िल 1 किस दिशा में है, क्योंकि कभी-कभी इसे उल्टा भी क्रमांकित किया जाता है); सीटिंग अरेंजमेंट वाले ही सुराग प्रकार लागू होते हैं: "ठीक ऊपर/नीचे" सटीक है; "कहीं ऊपर/नीचे" केवल एक दिशा देता है, सटीक अंतर नहीं, जब तक कोई गिनती न दी गई हो ("ठीक 2 मंज़िल ऊपर"); उन सुरागों से पहले जो केवल लोगों के बीच संबंधों का वर्णन करते हैं, सबसे पहले उस सुराग से शुरू करें जो एक सटीक मंज़िल संख्या तय करता हो; एक आम जाल: "X मंज़िल से ज़्यादा ऊपर" एक संभावनाओं की सीमा देता है, एक निश्चित उत्तर नहीं, जब तक कोई और सुराग इसे सीमित न करे। सुराग जो कुछ सीधे तय करते हैं उसे भरने के बाद, जो भी मंज़िल या व्यक्ति बचता है उसके पास जाने के लिए केवल एक ही जगह बचती है; यदि कोई पहेली कहती है कि एक मंज़िल खाली (unoccupied) छोड़ी गई है, तो वह मंज़िल इमारत में अभी भी एक क्रमांकित मंज़िल के रूप में गिनी जाती है — उस पर केवल कोई व्यक्ति नहीं सौंपा गया। बाकी मंज़िलों को उसे छोड़कर दोबारा क्रमांकित न करें।

शेड्यूलिंग पहेली (Scheduling Puzzle) के प्रश्न हल सहित

एक शेड्यूलिंग पहेली कुछ संबंधपरक सुरागों का उपयोग करके लोगों को दिनों (या महीनों, या तारीखों) को सौंपती है — तरीका बिल्कुल सीटिंग अरेंजमेंट जैसा ही है, बस कुर्सियों की एक पंक्ति के बजाय एक कैलेंडर पर। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए प्रश्नों वाली एक साझा पहेली, और खुद हल करने के लिए कुछ और प्रश्न दिए गए हैं। सबसे निश्चित सुराग (एक तय दिन, जैसे "X ने शुक्रवार को दौरा किया") से शुरू करें और इसे पहले रखें — एक बार आपके पास एक निश्चित लंगर बिंदु हो जाने पर सापेक्ष सुराग लागू करना कहीं आसान हो जाता है। अगले "ठीक पहले/बाद" वाले सुराग लागू करें, क्योंकि वे दो विशिष्ट स्थानों के बीच एक संबंध तय करते हैं बजाय कई संभावनाएं खुली छोड़ने के। जब कोई सुराग चीज़ों को केवल कुछ विकल्पों तक सीमित करता है, तो दोनों को लिख लें और बाकी सुराग उसी आरेख पर लागू करते रहें — हर बार शुरू से दोबारा शुरू न करें। पर्याप्त स्थान तय हो जाने के बाद, विलोपन का उपयोग करके बाकी बचे लोगों/दिनों को अंत में भरें — अंतिम व्यवस्था को हर सुराग को एक साथ संतुष्ट करना चाहिए, न कि केवल उस एक को जिसका उपयोग आपने हर प्रविष्टि को रखने के लिए किया। एक नकारात्मक सुराग ("X ने मंगलवार को दौरा नहीं किया") आमतौर पर केवल एक विकल्प को खारिज करता है, खुद से कोई स्थिति तय नहीं करता — इसे अंत के लिए बचाएं, सकारात्मक सुरागों के लागू होने के बाद बचे अंतिम दो या तीन विकल्पों के बीच फैसला करने के लिए।

उदाहरण

- पांच दोस्त — अमन, बीना, चेतन, दिव्या और ईशा — एक ही सप्ताह के पांच अलग-अलग दिनों, सोमवार से शुक्रवार तक, एक पुस्तकालय गए, प्रति दिन एक व्यक्ति। ईशा शुक्रवार को गई। चेतन ईशा से ठीक पहले गया। अमन चेतन से ठीक पहले गया। दिव्या बीना के ठीक बाद गई। बीना मंगलवार को नहीं गई। सोमवार को पुस्तकालय कौन गया? हल: ईशा = शुक्रवार। चेतन (ईशा से ठीक पहले) = गुरुवार। अमन (चेतन से ठीक पहले) = बुधवार। बाकी बचे दिन, सोमवार और मंगलवार, बीना और दिव्या को जाते हैं। दिव्या बीना के ठीक बाद है — सोमवार/मंगलवार में से, यह केवल बीना = सोमवार, दिव्या = मंगलवार के रूप में काम करता है। तो पूरा सप्ताह है: बीना (सोम), दिव्या (मंगल), अमन (बुध), चेतन (गुरु), ईशा (शुक्र)। उत्तर: बीना
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, अमन के ठीक बाद पुस्तकालय कौन गया? हल: पूरी व्यवस्था से — बीना (सोम), दिव्या (मंगल), अमन (बुध), चेतन (गुरु), ईशा (शुक्र) — अमन के दिन (बुधवार) के ठीक बाद वाला दिन गुरुवार है, जो चेतन है। उत्तर: चेतन
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, दिव्या किस दिन पुस्तकालय गई? हल: पूरी व्यवस्था से, दिव्या मंगलवार को गई। उत्तर: मंगलवार
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, चेतन से पहले कितने लोग पुस्तकालय गए? हल: चेतन गुरुवार को गया। गुरुवार से पहले सोमवार (बीना), मंगलवार (दिव्या), और बुधवार (अमन) आते हैं — तीन लोग। उत्तर: 3
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, दिव्या के बाद कितने लोग पुस्तकालय गए? हल: दिव्या मंगलवार को गई। मंगलवार के बाद बुधवार (अमन), गुरुवार (चेतन), और शुक्रवार (ईशा) आते हैं — तीन लोग। उत्तर: 3
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, बीना के ठीक दो दिन बाद पुस्तकालय कौन गया? हल: बीना सोमवार को गई। सोमवार के दो दिन बाद बुधवार है, जो अमन का दिन है। उत्तर: अमन
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, पुस्तकालय सबसे आखिर में (इन पांचों में अंतिम दिन) कौन गया? (उत्तर: ईशा)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, अमन किस दिन पुस्तकालय गया? (उत्तर: बुधवार)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, ईशा से ठीक पहले पुस्तकालय कौन गया? (उत्तर: चेतन)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, ईशा किस दिन पुस्तकालय गई? (उत्तर: शुक्रवार)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, अमन से ठीक पहले पुस्तकालय कौन गया? (उत्तर: दिव्या)

त्वरित दोहराव: सबसे निश्चित सुराग (एक तय दिन, जैसे "X ने शुक्रवार को दौरा किया") से शुरू करें और इसे पहले रखें — एक बार आपके पास एक निश्चित लंगर बिंदु हो जाने पर सापेक्ष सुराग लागू करना कहीं आसान हो जाता है; अगले "ठीक पहले/बाद" वाले सुराग लागू करें, क्योंकि वे दो विशिष्ट स्थानों के बीच एक संबंध तय करते हैं बजाय कई संभावनाएं खुली छोड़ने के; जब कोई सुराग चीज़ों को केवल कुछ विकल्पों तक सीमित करता है, तो दोनों को लिख लें और बाकी सुराग उसी आरेख पर लागू करते रहें — हर बार शुरू से दोबारा शुरू न करें; पर्याप्त स्थान तय हो जाने के बाद, विलोपन का उपयोग करके बाकी बचे लोगों/दिनों को अंत में भरें — अंतिम व्यवस्था को हर सुराग को एक साथ संतुष्ट करना चाहिए, न कि केवल उस एक को जिसका उपयोग आपने हर प्रविष्टि को रखने के लिए किया; एक नकारात्मक सुराग ("X ने मंगलवार को दौरा नहीं किया") आमतौर पर केवल एक विकल्प को खारिज करता है, खुद से कोई स्थिति तय नहीं करता — इसे अंत के लिए बचाएं, सकारात्मक सुरागों के लागू होने के बाद बचे अंतिम दो या तीन विकल्पों के बीच फैसला करने के लिए।

तुलना पहेली (Comparison Puzzle) के प्रश्न हल सहित

ये पहेलियां सटीक स्थानों के बजाय सापेक्ष तुलनाएं (लंबा, छोटा, भारी) देती हैं — तरीका है हर सुराग को एक क्रमबद्ध श्रृंखला में बदलना, सबसे चरम से सबसे कम तक। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए प्रश्नों वाली एक साझा पहेली, और खुद हल करने के लिए कुछ और प्रश्न दिए गए हैं। पढ़ते समय हर तुलना सुराग को एक सुसंगत प्रतीक का उपयोग करके एक "से बड़ा" श्रृंखला में बदलें: "X, Y से लंबा है" X > Y बन जाता है। उन श्रृंखलाओं को मिलाएं जो एक सामान्य व्यक्ति साझा करती हैं: यदि आप जानते हैं C > A और A > B, तो आप उन्हें C और B को सीधे जोड़ने वाले अलग सुराग की ज़रूरत के बिना C > A > B में मिला सकते हैं। एक चरम देने वाला सुराग ("D सबसे लंबा है") पूरी श्रृंखला के एक छोर को लंगर डालता है — इसे पहले रखें, ठीक उसी तरह जैसे एक सटीक स्थान Seating Arrangement को लंगर डालता है। एक बार हर व्यक्ति एक ही मिली हुई श्रृंखला में आ जाए, तो "X से लंबा कौन है" या "Y से कितने लोग छोटे हैं" का उत्तर देना बस उस श्रृंखला से स्थान पढ़ना है। यदि दो तुलना श्रृंखलाएं कोई सामान्य व्यक्ति साझा नहीं करती हैं, तो उन्हें एक क्रम में नहीं मिलाया जा सकता — ऐसे में, एक श्रृंखला के किसी व्यक्ति की दूसरी श्रृंखला के व्यक्ति से तुलना करने वाला प्रश्न वास्तव में "निर्धारित नहीं किया जा सकता" होगा, जब तक कोई और सुराग उन्हें न जोड़े।

उदाहरण

- पांच दोस्तों — A, B, C, D और E — की अलग-अलग ऊंचाई है। A, B से लंबा है। C, A से लंबा है। D, C से लंबा है। E, B से छोटा है। पांचों में सबसे लंबा कौन है? हल: हर सुराग को एक श्रृंखला में बदलें: D > C (D, C से लंबा), C > A (C, A से लंबा), A > B (A, B से लंबा), B > E (E, B से छोटा)। इन सभी को एक श्रृंखला में मिलाने पर: D > C > A > B > E। उत्तर: D
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, पांचों में सबसे छोटा कौन है? हल: पूरी श्रृंखला D > C > A > B > E से, अंतिम (सबसे छोटा) व्यक्ति E है। उत्तर: E
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, B से कितने लोग लंबे हैं? हल: श्रृंखला D > C > A > B > E से, B से पहले वाले लोग D, C और A हैं — तीन लोग। उत्तर: 3
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, A से लंबा लेकिन D से छोटा कौन है? हल: श्रृंखला D > C > A > B > E से, D और A के बीच सीधे वाला व्यक्ति C है। उत्तर: C
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, C से कितने लोग छोटे हैं? हल: श्रृंखला D > C > A > B > E से, C के बाद आने वाले लोग A, B और E हैं — तीन लोग। उत्तर: 3
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, एक छठा दोस्त F, D से लंबा बताया जाता है। F श्रृंखला में कहां फिट होता है, और अब सबसे लंबा कौन है? हल: F > D, F को मौजूदा श्रृंखला के सबसे ऊपर रखता है: F > D > C > A > B > E। उत्तर: F सबसे लंबा है, D के ऊपर रखा गया
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, पांचों में दूसरा सबसे लंबा कौन है? (उत्तर: C)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, C से कितने लोग छोटे हैं? (उत्तर: 3)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, A से ठीक छोटा कौन है? (उत्तर: B)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, पांचों में तीसरा सबसे लंबा कौन है? (उत्तर: A)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, E से कितने लोग लंबे हैं? (उत्तर: 4 (D, C, A और B सभी))

> **त्वरित दोहराव:** पढ़ते समय हर तुलना सुराग को एक सुसंगत प्रतीक का उपयोग करके एक "से बड़ा" श्रृंखला में बदलें: "X, Y से लंबा है" X > Y बन जाता है; उन श्रृंखलाओं को मिलाएं जो एक सामान्य व्यक्ति साझा करती हैं: यदि आप जानते हैं C > A और A > B, तो आप उन्हें C और B को सीधे जोड़ने वाले अलग सुराग की ज़रूरत के बिना C > A > B में मिला सकते हैं; एक चरम देने वाला सुराग ("D सबसे लंबा है") पूरी श्रृंखला के एक छोर को लंगर डालता है — इसे पहले रखें, ठीक उसी तरह जैसे एक सटीक स्थान Seating Arrangement को लंगर डालता है; एक बार हर व्यक्ति एक ही मिली हुई श्रृंखला में आ जाए, तो "X से लंबा कौन है" या "Y से कितने लोग छोटे हैं" का उत्तर देना बस उस श्रृंखला से स्थान पढ़ना है; यदि दो तुलना श्रृंखलाएं कोई सामान्य व्यक्ति साझा नहीं करती हैं, तो उन्हें एक क्रम में नहीं मिलाया जा सकता — ऐसे में, एक श्रृंखला के किसी व्यक्ति की दूसरी श्रृंखला के व्यक्ति से तुलना करने वाला प्रश्न वास्तव में "निर्धारित नहीं किया जा सकता" होगा, जब तक कोई और सुराग उन्हें न जोड़े।

शेड्यूलिंग पहेली: महीना और तारीख के प्रश्न हल सहित

यह दूसरी विशेषता जोड़ी गई शेड्यूलिंग पहेली विधि है — हर व्यक्ति के पास अब तय करने के लिए महीना और तारीख दोनों हैं, तो हर सुराग को यह जांचकर छांटना होगा कि वह वास्तव में किस विशेषता को तय करता है। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए प्रश्नों वाली एक साझा पहेली, और खुद हल करने के लिए कुछ और प्रश्न दिए गए हैं। दो अलग ट्रैक रखें — एक महीनों के लिए, एक तारीखों के लिए — और किसी को भी रखने की कोशिश करने से पहले हर सुराग को उस ट्रैक में छांटें जिसे वह वास्तव में सीमित करता है। यदि पूरी तरह तय करने के लिए पर्याप्त सीधे सुराग मौजूद हों, तो पहले महीना ट्रैक हल करें — एक पूरी तरह हुआ महीना ट्रैक अक्सर एक अप्रत्यक्ष तारीख सुराग ("जनवरी वाला व्यक्ति...") को तुरंत एक प्रत्यक्ष सुराग में बदल देता है। "मार्च में जन्मा व्यक्ति" जैसा सुराग तभी उपयोगी बनता है जब आप जानते हैं कि वह कौन है — जिस ट्रैक पर वे निर्भर हैं उसे पूरा करने के बाद अप्रत्यक्ष सुरागों पर वापस जाएं, उन्हें तुरंत उपयोग करने की कोशिश करने के बजाय। दोनों ट्रैक में पहले जो सीधे मजबूर किया गया है उसे भरें; हर ट्रैक में बचा एकमात्र विकल्प फिर विलोपन द्वारा तय होता है, बिल्कुल एक-विशेषता वाली शेड्यूलिंग पहेली की तरह। एक बार दोनों ट्रैक हल हो जाने पर, प्रश्न दोनों विशेषताओं को मिला सकते हैं ("महीने के अनुसार X के ठीक बाद कौन है" या "तारीख के अनुसार Y से पहले कितने लोग हैं") — इन्हें उस एक ट्रैक से स्थान पढ़कर हल करें जिसके बारे में प्रश्न वास्तव में पूछ रहा है।

उदाहरण

- पांच लोग — A, B, C, D और E — एक डॉक्टर के पास पांच अलग-अलग महीनों (जनवरी, मार्च, मई, जुलाई, सितंबर) में, पांच अलग-अलग तारीखों (5, 10, 15, 20, 25) पर जाते हैं, प्रति महीना एक व्यक्ति और प्रति तारीख एक व्यक्ति। A मई में जाता है। C, A के ठीक अगले महीने जाता है। E सितंबर में जाता है। B जनवरी में जाता है। E 5 तारीख को जाता है। A 10 तारीख को जाता है। जो व्यक्ति जनवरी में जाता है वह 20 तारीख को जाता है। जो व्यक्ति मार्च में जाता है वह 15 तारीख को जाता है। जनवरी में कौन जाता है? हल: महीने: A = मई। C, मई के ठीक अगले महीने है, तो C = जुलाई। E = सितंबर। B = जनवरी (सीधे दिया गया)। बचा एकमात्र महीना, मार्च, D को जाता है। तारीखें: E = 5, A = 10 (सीधे दिए गए)। जनवरी वाला व्यक्ति (B) 20 तारीख को जाता है, तो B = 20। मार्च वाला व्यक्ति (D) 15 तारीख को जाता है, तो D = 15। बची एकमात्र तारीख, 25, C को जाती है। पूरी व्यवस्था — A: मई/10, B: जनवरी/20, C: जुलाई/25, D: मार्च/15, E: सितंबर/5। उत्तर: B
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, A किस तारीख को जाता है? हल: पूरी व्यवस्था से, A 10 तारीख को जाता है। उत्तर: 10
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, C किस तारीख को जाता है? हल: पूरी व्यवस्था से, C 25 तारीख को जाता है। उत्तर: 25
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, मार्च में कौन जाता है? हल: पूरी व्यवस्था से, D मार्च में जाता है। उत्तर: D
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, महीने के क्रम में A के ठीक बाद कौन जाता है? हल: महीने का क्रम जनवरी, मार्च, मई, जुलाई, सितंबर है। A मई में जाता है; मई के ठीक बाद का महीना जुलाई है, जो C है। उत्तर: C
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, महीने के क्रम में D से पहले कितने लोग जाते हैं? हल: लोगों के साथ महीने का क्रम है: जनवरी (B), मार्च (D), मई (A), जुलाई (C), सितंबर (E)। केवल एक व्यक्ति, B, D से पहले जाता है। उत्तर: 1
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, सितंबर में कौन जाता है? (उत्तर: E)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, E किस तारीख को जाता है? (उत्तर: 5)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, जो व्यक्ति 20 तारीख को जाता है वह किस महीने में जाता है? (उत्तर: जनवरी)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, D किस तारीख को जाता है? (उत्तर: 15)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, महीने के क्रम में E से ठीक पहले कौन जाता है? (उत्तर: C)

> **त्वरित दोहराव:** दो अलग ट्रैक रखें — एक महीनों के लिए, एक तारीखों के लिए — और किसी को भी रखने की कोशिश करने से पहले हर सुराग को उस ट्रैक में छांटें जिसे वह वास्तव में सीमित करता है; यदि पूरी तरह तय करने के लिए पर्याप्त सीधे सुराग मौजूद हों, तो पहले महीना ट्रैक हल करें — एक पूरी तरह हल हुआ महीना ट्रैक अक्सर एक अप्रत्यक्ष तारीख सुराग ("जनवरी वाला व्यक्ति...") को तुरंत एक प्रत्यक्ष सुराग में बदल देता है; "मार्च में जन्मा व्यक्ति" जैसा सुराग तभी उपयोगी बनता है जब आप जानते हैं कि वह कौन है — जिस ट्रैक पर वे निर्भर हैं उसे पूरा करने के बाद अप्रत्यक्ष सुरागों पर वापस जाएं, उन्हें तुरंत उपयोग करने की कोशिश करने के बजाय; दोनों ट्रैक में पहले जो सीधे मजबूर किया गया है उसे भरें; हर ट्रैक में बचा एकमात्र विकल्प फिर विलोपन द्वारा तय होता है, बिल्कुल एक-विशेषता वाली शेड्यूलिंग पहेली की तरह; एक बार दोनों ट्रैक हल हो जाने पर, प्रश्न दोनों विशेषताओं को मिला सकते हैं ("महीने के अनुसार X के ठीक बाद कौन है" या "तारीख के अनुसार Y से पहले कितने लोग हैं") — इन्हें उस एक ट्रैक से स्थान पढ़कर हल करें जिसके बारे में प्रश्न वास्तव में पूछ रहा है।

मैट्रिक्स पहेली (Matrix Puzzle) के प्रश्न हल सहित

एक matrix पहेली एक ही समूह के लोगों से दो (या अधिक) अलग-अलग विशेषताओं को जोड़ती है — यहां, हर व्यक्ति का शहर और पेशा — तो हर सुराग एक ग्रिड को सीमित करता है जबकि दूसरा खुला रहता है, और दोनों ग्रिड तभी आपस में जुड़ते हैं जब पर्याप्त सुराग मिल जाएं। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए प्रश्नों वाली एक साझा पहेली, और खुद हल करने के लिए कुछ और प्रश्न दिए गए हैं। दो ग्रिड बनाएं (या एक संयुक्त तालिका): बगल में लोग, ऊपर शहर, और फिर ऊपर पेशे — जैसे ही आप कोई सुराग पढ़ें, मिलते हुए सेल में सही (✓) या गलत (✗) का निशान लगाएं। एक सुराग जो किसी व्यक्ति का नाम सीधे लेता है ("X दिल्ली में रहता है") तुरंत एक सेल भर देता है। एक सुराग जो दो विशेषताओं को जोड़ता है ("डॉक्टर दिल्ली में रहता है") तभी एक सेल भरता है जब आप यह भी जानते हों कि इन दो विशेषताओं में से एक किस व्यक्ति के पास है। पहले सीधे सुरागों पर काम करें, फिर elimination का उपयोग करें — एक बार जब किसी व्यक्ति के लिए एक शहर काट दिया जाए, फिर दूसरा, फिर तीसरा, तो बचा हुआ आखिरी शहर पुष्ट हो जाता है, भले ही कोई सुराग इसे सीधे न बताए। हर ग्रिड को एक गिनती से पूरा करें: चार लोग, चार शहर, चार पेशे — हर एक का उपयोग ठीक एक बार। यदि अंत में कोई शहर या पेशा बिना सौंपे रह जाता है, तो कोई सुराग गलत पढ़ा गया था। दोनों ग्रिड को अलग-अलग पहेलियों के बजाय जुड़ा हुआ मानें — किसी एक व्यक्ति का शहर तय करना अक्सर (एक जोड़ने वाले सुराग के ज़रिए) किसी दूसरे व्यक्ति के लिए पेशा ग्रिड में एक विकल्प खारिज कर देता है, तो एक ग्रिड को पूरी तरह हल करने के बजाय हर नए तथ्य के बाद दोनों ग्रिड फिर से जांचें।

उदाहरण

- चार लोग — P, Q, R और S — हर एक अलग-अलग शहर (दिल्ली, मुंबई, पुणे या जयपुर) में रहते हैं और हर एक का अलग-अलग पेशा (डॉक्टर, इंजीनियर, शिक्षक या बैंकर) है। डॉक्टर दिल्ली में रहता है। Q इंजीनियर है। R पुणे में रहता है। S डॉक्टर नहीं है और दिल्ली या मुंबई में नहीं रहता। शिक्षक जयपुर में नहीं रहता। डॉक्टर कौन है, और वह किस शहर में रहता है? हल: Q इंजीनियर है (सीधे दिया गया), और R पुणे में रहता है (सीधे दिया गया) — तो R डॉक्टर नहीं है, क्योंकि डॉक्टर दिल्ली में रहता है। S डॉक्टर नहीं है (सीधे दिया गया)। तो केवल P ही डॉक्टर हो सकता है। चूंकि डॉक्टर दिल्ली में रहता है और P डॉक्टर है, तो P दिल्ली में रहता है। उत्तर: P, दिल्ली
- उसी पहेली का उपयोग करते हुए, S किस शहर में रहता है? हल: चार शहर दिल्ली, मुंबई, पुणे और जयपुर हैं। दिल्ली P का है और पुणे R का है। S दिल्ली या मुंबई में नहीं रहता, तो Q और S के लिए बचे दो शहरों (मुंबई और जयपुर) में से, S को जयपुर लेना होगा। इससे Q के लिए मुंबई बच जाता है। उत्तर: जयपुर
- उसी पहेली का उपयोग करते हुए, R का पेशा क्या है? हल: चार पेशे डॉक्टर, इंजीनियर, शिक्षक और बैंकर हैं। P डॉक्टर है और Q इंजीनियर है, तो R और S के लिए शिक्षक और बैंकर बचते हैं। शिक्षक जयपुर में नहीं रहता, और S जयपुर में रहता है — तो S शिक्षक नहीं हो सकता, जिससे S बैंकर बनता है। इससे R के लिए

शिक्षक बच जाता है। उत्तर: शिक्षक

- उसी पहेली का उपयोग करते हुए, मुंबई के साथ कौन सा पेशा जुड़ा है? हल: मुंबई Q का है। Q इंजीनियर है। उत्तर: इंजीनियर
- उसी पहेली का उपयोग करते हुए, जयपुर के साथ कौन सा पेशा जुड़ा है? हल: जयपुर S का है। S बैंकर है। उत्तर: बैंकर
- उसी पहेली का उपयोग करते हुए, कितने लोग दिल्ली या पुणे के अलावा किसी और शहर में रहते हैं? हल: दिल्ली P का शहर है और पुणे R का। बचे शहर, मुंबई और जयपुर, Q और S के हैं — दो लोग। उत्तर: 2
- Practice: उसी पहेली का उपयोग करते हुए, P का पेशा क्या है? (उत्तर: डॉक्टर)
- Practice: उसी पहेली का उपयोग करते हुए, बैंकर कौन है? (उत्तर: S)
- Practice: उसी पहेली का उपयोग करते हुए, शिक्षक के साथ कौन सा शहर जुड़ा है? (उत्तर: पुणे)
- Practice: उसी पहेली का उपयोग करते हुए, इंजीनियर के साथ कौन सा शहर जुड़ा है? (उत्तर: मुंबई)
- Practice: उसी पहेली का उपयोग करते हुए, जयपुर में कौन रहता है? (उत्तर: S)

> **त्वरित दोहराव:** दो ग्रिड बनाएं (या एक संयुक्त तालिका): बगल में लोग, ऊपर शहर, और फिर ऊपर पेशे — जैसे ही आप कोई सुराग पढ़ें, मिलते हुए सेल में सही (✓) या गलत (✗) का निशान लगाएं; एक सुराग जो किसी व्यक्ति का नाम सीधे लेता है ("X दिल्ली में रहता है") तुरंत एक सेल भर देता है। एक सुराग जो दो विशेषताओं को जोड़ता है ("डॉक्टर दिल्ली में रहता है") तभी एक सेल भरता है जब आप यह भी जानते हों कि इन दो विशेषताओं में से एक किस व्यक्ति के पास है; पहले सीधे सुरागों पर काम करें, फिर elimination का उपयोग करें — एक बार जब किसी व्यक्ति के लिए एक शहर काट दिया जाए, फिर दूसरा, फिर तीसरा, तो बचा हुआ आखिरी शहर पुष्ट हो जाता है, भले ही कोई सुराग इसे सीधे न बताए; हर ग्रिड को एक गिनती से पूरा करें: चार लोग, चार शहर, चार पेशे — हर एक का उपयोग ठीक एक बार। यदि अंत में कोई शहर या पेशा बिना सौंपे रह जाता है, तो कोई सुराग गलत पढ़ा गया था; दोनों ग्रिड को अलग-अलग पहेलियों के बजाय जुड़ा हुआ मानें — किसी एक व्यक्ति का शहर तय करना अक्सर (एक जोड़ने वाले सुराग के ज़रिए) किसी दूसरे व्यक्ति के लिए पेशा ग्रिड में एक विकल्प खारिज कर देता है, तो एक ग्रिड को पूरी तरह हल करने के बजाय हर नए तथ्य के बाद दोनों ग्रिड फिर से जांचें।

फ्लोर और फ्लैट पहेली (Floor and Flat Puzzle) के प्रश्न हल सहित

यह Floor-Based Puzzle है जिसमें एक दूसरा आयाम जुड़ गया है — हर मंज़िल पर एक से ज़्यादा फ्लैट साथ-साथ होते हैं, तो किसी व्यक्ति को सिर्फ़ मंज़िल से नहीं, बल्कि मंज़िल और फ्लैट दोनों से रखा जाता है। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए प्रश्नों वाली एक साझा पहेली, और खुद हल करने के लिए कुछ और प्रश्न दिए गए हैं। एक ग्रिड बनाएं: एक अक्ष पर मंज़िलें ऊपर जाती हुई, दूसरे अक्ष पर फ्लैट (बायां/दायां, या जितने भी दिए गए हों) आर-पार — हर व्यक्ति को ठीक एक मंज़िल-और-फ्लैट सेल चाहिए, और हर सेल को ठीक एक व्यक्ति। "ठीक ऊपर/नीचे" का मतलब आमतौर पर वही फ्लैट स्थिति है, एक मंज़िल ऊपर या नीचे — ऊपर वाली मंज़िल पर कहीं भी नहीं। यदि प्रश्न कुछ और कहता है तो उसके अपने शब्दों की जांच करें। पहले उन सुरागों पर काम करें जो मंज़िल और फ्लैट दोनों तय करते हैं (सबसे सीमित करने वाले)। एक सुराग जो केवल कुछ खारिज करता है ("मंज़िल 2 या 3 पर नहीं") तभी उपयोगी बनता है जब वह केवल एक खुली सेल छोड़े। एक किनारे का मामला अक्सर कुंजी होता है: यदि किसी को किसी ऐसे व्यक्ति के "ठीक ऊपर" होना चाहिए जो सबसे ऊपरी मंज़िल पर हो सकता है, तो यह असंभव है — सबसे ऊपरी मंज़िल के ऊपर कुछ नहीं होता — तो वह जगह तुरंत खारिज हो जाती है। एक सुराग जो कहता है कि दो लोग "एक ही मंज़िल पर" रहते हैं, केवल उनकी साझा मंज़िल तय करता है, यह नहीं कि हर एक किस फ्लैट में है — यह न मानें कि वे एक ही तरफ भी हैं जब तक सुराग स्पष्ट रूप से यह न कहे।

उदाहरण

- छह दोस्त — A, B, C, D, E और F — एक 3-मंज़िला इमारत में रहते हैं (मंज़िल 1 सबसे नीचे, मंज़िल 3 सबसे ऊपर), हर मंज़िल पर दो फ्लैट: बायां और दायां। A मंज़िल 1 पर, बाएं फ्लैट में रहता है। D मंज़िल 2 पर, दाएं फ्लैट में रहता है। E, C के ठीक ऊपर रहता है (वही तरफ, एक मंज़िल ऊपर)। F एक दाएं फ्लैट में रहता है। B मंज़िल 2 या मंज़िल 3 पर नहीं रहता। C दाएं फ्लैट में नहीं रहता। C किस फ्लैट में रहता है? हल: A मंज़िल 1, बाएं पर है (दिया गया)। B मंज़िल 2 या 3 पर नहीं रहता, और मंज़िल 1 का बायां फ्लैट पहले से A का है — तो B को मंज़िल 1, दायां लेना होगा, जो मंज़िल 1 पर बची इकलौती सेल है। D मंज़िल 2, दाएं पर है (दिया गया)। C दाएं फ्लैट में नहीं रहता, तो C को बाएं फ्लैट में होना चाहिए — मंज़िल 2 या मंज़िल 3 पर (मंज़िल 1 पहले से भर चुकी है)। E, C के ठीक ऊपर रहता है। मंज़िल 3 सबसे ऊपरी मंज़िल है, तो यदि C मंज़िल 3 पर होता, तो E के लिए कोई ऊपरी मंज़िल नहीं बचती — असंभव। तो C को मंज़िल 2, बाएं पर होना चाहिए। उत्तर: मंज़िल 2, बायां
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, E किस मंज़िल और फ्लैट में रहता है? हल: चूंकि C मंज़िल 2, बाएं पर है, और E ठीक ऊपर रहता है (वही तरफ, एक मंज़िल ऊपर), E मंज़िल 3, बाएं पर है। उत्तर: मंज़िल 3, बायां
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, F किस फ्लैट में रहता है? हल: बाकी सभी अब रखे जा चुके हैं — A, B, C, D और E छह में से पांच सेल भरते हैं, केवल मंज़िल 3, दायां F के लिए बचता है, जो दिए गए सुराग से मेल खाता है कि F एक दाएं फ्लैट में रहता है। उत्तर: मंज़िल 3, दायां
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, F के ठीक नीचे कौन रहता है? हल: F मंज़िल 3, दाएं पर है। उसके ठीक नीचे वाली सेल, मंज़िल 2, दायां, D की है। उत्तर: D
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, मंज़िल 2 पर कितने लोग रहते हैं? हल: मंज़िल 2 पर D (दायां) और C (बायां) रहते हैं — दो लोग। उत्तर: 2
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, मंज़िल 3 के बाएं फ्लैट में कौन रहता है? हल: मंज़िल 3 पर E (बायां) और F (दायां) रहते हैं — बायां फ्लैट E का है। उत्तर: E
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, मंज़िल 1 पर (A के साथ) और कौन रहता है? (उत्तर: B)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, B किस मंज़िल और फ्लैट में रहता है? (उत्तर: मंज़िल 1, दायां)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, A के ठीक ऊपर कौन रहता है? (उत्तर: C)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, D किस मंज़िल और फ्लैट में रहता है? (उत्तर: मंज़िल 2, दायां)

- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, B के ठीक ऊपर कौन रहता है? (उत्तर: D)

त्वरित दोहराव: एक ग्रिड बनाएं: एक अक्ष पर मंज़िलें ऊपर जाती हुई, दूसरे अक्ष पर फ्लैट (बायां/दायां, या जितने भी दिए गए हों) आर-पार — हर व्यक्ति को ठीक एक मंज़िल-और-फ्लैट सेल चाहिए, और हर सेल को ठीक एक व्यक्ति; "ठीक ऊपर/नीचे" का मतलब आमतौर पर वही फ्लैट स्थिति है, एक मंज़िल ऊपर या नीचे — ऊपर वाली मंज़िल पर कहीं भी नहीं। यदि प्रश्न कुछ और कहता है तो उसके अपने शब्दों की जांच करें; पहले उन सुरागों पर काम करें जो मंज़िल और फ्लैट दोनों तय करते हैं (सबसे सीमित करने वाले)। एक सुराग जो केवल कुछ खारिज करता है ("मंज़िल 2 या 3 पर नहीं") तभी उपयोगी बनता है जब वह केवल एक खुली सेल छोड़े; एक किनारे का मामला अक्सर कुंजी होता है: यदि किसी को किसी ऐसे व्यक्ति के "ठीक ऊपर" होना चाहिए जो सबसे ऊपरी मंज़िल पर हो सकता है, तो यह असंभव है — सबसे ऊपरी मंज़िल के ऊपर कुछ नहीं होता — तो वह जगह तुरंत खारिज हो जाती है; एक सुराग जो कहता है कि दो लोग "एक ही मंज़िल पर" रहते हैं, केवल उनकी साझा मंज़िल तय करता है, यह नहीं कि हर एक किस फ्लैट में है — यह न मानें कि वे एक ही तरफ भी हैं जब तक सुराग स्पष्ट रूप से यह न कहे।

रैंकिंग और क्रम

रैंकिंग और क्रम के प्रश्न हल सहित

रैंकिंग के प्रश्न एक छोटे से सूत्र पर टिके हैं जो ऊपर से रैंक, नीचे से रैंक, और कुल संख्या को जोड़ता है — एक बार यह सहज हो जाए, तो ये जल्दी मिलने वाले अंक बन जाते हैं। यहां अवधारणा, छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। मुख्य सूत्र: यदि किसी व्यक्ति की ऊपर से रैंक T है और नीचे से रैंक B है, कुल N लोगों के समूह में, तो T + B = N + 1। T, B, N में से कोई भी दो दिए जाने पर, यह तीसरा निकाल देता है। "ऊपर से रैंक" और "शुरुआत से रैंक" आमतौर पर एक ही होते हैं — लेकिन शब्दों को ध्यान से जांचें, क्योंकि "ऊपर" का मतलब अलग-अलग हो सकता है यह इस पर निर्भर करते हुए कि रैंकिंग अंकों, ऊंचाई, या समाप्ति क्रम के अनुसार है। सापेक्ष-स्थिति वाले सुरागों के लिए ("A, B से 3 रैंक ऊपर है", "X और Y के बीच 5 लोग हैं"), हर सुराग को स्थितियों की एक संख्या रेखा में बदलें, ठीक सीटिंग अरेंजमेंट की तरह, और कदम-दर-कदम हल करें। रैंक में "ऊपर" का मतलब है एक बेहतर (छोटी/पहले वाली) स्थिति संख्या — 20वें स्थान वाले से 5 रैंक ऊपर होने का मतलब है 15वें स्थान पर होना, 25वें पर नहीं। "के बीच लोग" वाले सुरागों की एक आम गलती: यदि X और Y के बीच ठीक K लोग हैं, तो उनकी स्थिति संख्याओं में K + 1 का अंतर है, K का नहीं — यह गिनती बीच के लोगों की है, दोनों स्थितियों के बीच की दूरी की नहीं।

उदाहरण

- एक कक्षा में, रोहन की रैंक ऊपर से 12वीं और नीचे से 18वीं है। कक्षा में कुल कितने विद्यार्थी हैं? हल: T + B = N + 1 का उपयोग करते हुए: 12 + 18 = N + 1। N = 12 + 18 − 1 = 29। उत्तर: 29 विद्यार्थी
- विद्यार्थियों की एक पंक्ति में, प्रिया बाएं से 8वीं और दाएं से 15वीं है। पंक्ति में कितने विद्यार्थी हैं? हल: उसी सूत्र का उपयोग करते हुए: N = 8 + 15 − 1 = 22। उत्तर: 22 विद्यार्थी
- 40 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, अर्जुन की रैंक ऊपर से 15वीं है। उसकी रैंक नीचे से क्या है? हल: T + B = N + 1 को B के लिए पुनर्व्यवस्थित करने पर: B = N − T + 1। B = 40 − 15 + 1 = 26। उत्तर: नीचे से 26वीं
- 35 विद्यार्थियों की एक कक्षा में A, B से 5 रैंक ऊपर है, और B की रैंक नीचे से 20वीं है। A की रैंक ऊपर से ज्ञात करें। हल: पहले B की रैंक ऊपर से ज्ञात करें: B = N − (नीचे से रैंक) + 1 = 35 − 20 + 1 = 16वीं। A, B से 5 रैंक ऊपर है, यानी A की रैंक संख्या 5 कम है (एक बेहतर स्थिति): 16 − 5 = 11। उत्तर: ऊपर से 11वीं
- एक पंक्ति में, अदिति और राहुल के बीच 6 लोग हैं। अदिति बाएं से चौथी है, और राहुल अदिति के दाईं ओर है। राहुल की स्थिति बाएं से ज्ञात करें। हल: बीच में 6 लोगों का मतलब है उनकी स्थितियों में 6 + 1 = 7 का अंतर है। राहुल, दाईं ओर होने के कारण, ज़्यादा स्थिति संख्या पर है: 4 + 7 = 11। उत्तर: बाएं से 11वीं
- 45 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, किरण की रैंक नीचे से 10वीं है। उसकी रैंक ऊपर से क्या है? हल: T + B = N + 1 को T के लिए पुनर्व्यवस्थित करने पर: T = N − B + 1। T = 45 − 10 + 1 = 36। उत्तर: ऊपर से 36वीं
- Practice: एक कक्षा में, सिमरन की रैंक ऊपर से 9वीं और नीचे से 23वीं है। कक्षा में कितने विद्यार्थी हैं? (उत्तर: 31 विद्यार्थी)
- Practice: 50 लोगों की एक पंक्ति में, करण बाएं से 19वां है। उसकी स्थिति दाएं से क्या है? (उत्तर: दाएं से 32वीं)
- Practice: एक कतार में, मीना, सुरेश से 7 स्थान आगे है। यदि सुरेश सामने से 25वां है, तो मीना की स्थिति सामने से ज्ञात करें। (उत्तर: सामने से 18वीं)
- Practice: एक पंक्ति में, रीना और टीना के बीच 8 लोग बैठे हैं। रीना बाएं से 5वीं है और टीना रीना के दाईं ओर है। टीना की स्थिति बाएं से ज्ञात करें। (उत्तर: बाएं से 14वीं (5 + 8 + 1 = 14))
- Practice: 55 विद्यार्थियों की एक कक्षा में, विक्रम की रैंक ऊपर से 22वीं है। उसकी रैंक नीचे से ज्ञात करें। (उत्तर: नीचे से 34वीं (55 − 22 + 1 = 34))

त्वरित दोहराव: मुख्य सूत्र: यदि किसी व्यक्ति की ऊपर से रैंक T है और नीचे से रैंक B है, कुल N लोगों के समूह में, तो T + B = N + 1। T, B, N में से कोई भी दो दिए जाने पर, यह तीसरा निकाल देता है; "ऊपर से रैंक" और "शुरुआत से रैंक" आमतौर पर एक ही होते हैं — लेकिन शब्दों को ध्यान से जांचें, क्योंकि "ऊपर" का मतलब अलग-अलग हो सकता है यह इस पर निर्भर करते हुए कि रैंकिंग अंकों, ऊंचाई, या समाप्ति क्रम के अनुसार है; सापेक्ष-स्थिति वाले सुरागों के लिए ("A, B से 3 रैंक ऊपर है", "X और Y के बीच 5 लोग हैं"), हर सुराग को स्थितियों की एक संख्या रेखा में बदलें, ठीक सीटिंग अरेंजमेंट की तरह, और कदम-दर-कदम हल करें; रैंक में "ऊपर" का मतलब है एक बेहतर (छोटी/पहले वाली) स्थिति संख्या — 20वें स्थान वाले से 5 रैंक ऊपर होने का मतलब है 15वें स्थान पर होना, 25वें पर नहीं; "के बीच लोग" वाले सुरागों की एक आम गलती: यदि X और Y के बीच ठीक K लोग हैं, तो उनकी स्थिति संख्याओं में K + 1 का अंतर है, K का नहीं — यह गिनती बीच के लोगों की है, दोनों स्थितियों के बीच की दूरी की नहीं।

सीटिंग अरेंजमेंट (बैठक व्यवस्था)

सीटिंग अरेंजमेंट: पंक्ति भरना

सीटिंग अरेंजमेंट चालाकी से ज़्यादा व्यवस्थित तरीके से काम करने का इनाम देता है। खाली स्थानों की एक पंक्ति बनाएं (या वृत्ताकार प्रकार के लिए एक वृत्त), जो भी सुराग सीधे और तुरंत तय करते हैं उन्हें भरें, और बाकी के लिए elimination का उपयोग करें।

सुराग की ताकत बहुत अलग होती है, तो सबसे मज़बूत से शुरू करें: एक निरपेक्ष सुराग ("सबसे बाएं छोर पर बैठता है", "बाएं से तीसरे स्थान पर") तुरंत एक सटीक सीट तय करता है। "X के ठीक दाएं/बाएं" X की सीट ज्ञात होने के बाद सटीक है। "X, Y और Z के बीच बैठता है" का मतलब है X दोनों से सटा हुआ है — लेकिन जांचें कि क्या कोई और सुराग क्रम बताता है।

मुंह करने की दिशा एक आम जाल है: जब तक न कहा जाए, मान लें सभी उत्तर की ओर मुंह करते हैं, जहां व्यक्ति का खुद का बायां/दायां कागज़ पर दिखने वाले से मेल खाता है। यदि सभी दक्षिण की ओर मुंह करते हैं, तो हर व्यक्ति का खुद का बायां/दायां डायग्राम का दर्पण है। "मिश्रित दिशा" पहेलियों में, केवल कुछ लोग दक्षिण की ओर मुंह करते हैं; यह पलटाव केवल उस व्यक्ति के अपने नज़रिए से बने सुरागों पर लागू करें, कभी "सबसे बाएं छोर" जैसे निरपेक्ष सुरागों पर नहीं।

वृत्ताकार व्यवस्थाएं उसी तरह काम करती हैं एक मोड़ के साथ: कोई "छोर" नहीं होता, तो हर सुराग किसी और के सापेक्ष होता है। जब सभी केंद्र की ओर मुंह करते हैं, व्यक्ति का खुद का दायां ऊपर से देखने पर वामावर्त चलता है — सामान्य नक्शे की सहज समझ के विपरीत।

हमेशा एक गिनती से समाप्त करें: हर सीट पर ठीक एक व्यक्ति होना चाहिए। यदि कोई सीट खाली रह जाए या दो सुराग टकराएं, तो कोई सुराग गलत पढ़ा गया था।

उदाहरण

- पांच दोस्त A, B, C, D, E एक पंक्ति में बैठते हैं, सभी उत्तर की ओर मुंह करके। A सबसे बाएं छोर पर है। B, A के ठीक दाएं है। D, C के ठीक दाएं है। E, B और C के बीच है। बाएं से दाएं: A, B, E, C, D — D सबसे दाएं छोर पर है।
- सभी दक्षिण की ओर मुंह करते हैं। B, A के ठीक दाएं है (जैसा भौतिक रूप से दिखाया गया है — डायग्राम पंक्ति का वर्णन करते हैं, किसी के अपने नज़रिए का नहीं, जब तक कोई सुराग स्पष्ट रूप से न कहे)।
- छह लोग एक वृत्ताकार मेज़ के चारों ओर बैठते हैं, केंद्र की ओर मुंह करके। एक व्यक्ति की सीट को संदर्भ के रूप में तय करें, फिर बाकी को केवल सापेक्ष सुरागों से रखें।
- केंद्र की ओर मुंह करने पर, व्यक्ति का खुद का दायां ऊपर से देखने पर वामावर्त चलता है — एक सपाट नक्शे की अपेक्षा के विपरीत, क्योंकि वे अंदर की ओर देख रहे हैं।
- एक मिश्रित-दिशा पंक्ति में, A दक्षिण की ओर मुंह करता है जबकि बाकी सभी उत्तर की ओर। "A के खुद के दाएं" वाला सुराग डायग्राम पर भौतिक रूप से बाएं पढ़ा जाना चाहिए — लेकिन "सबसे बाएं छोर पर व्यक्ति" फिर भी वास्तविक सबसे बाईं सीट को दर्शाता है।
- P और Q के बीच ठीक दो लोग बैठते हैं। यह अंतर तय करता है लेकिन यह नहीं कि P या Q में से कौन बाएं है — इसके लिए एक अलग सुराग चाहिए।
- X, Y और Z के बीच बैठता है। इसका मतलब है X दोनों से सटा हुआ है — क्रम Y, X, Z या Z, X, Y हो सकता है; एक और सुराग चाहिए एक चुनने के लिए।
- सुरागों से सीधे तय किए गए हर व्यक्ति को रखने के बाद, ठीक एक सीट और एक व्यक्ति बचना चाहिए — वह जोड़ी elimination से तय होती है।

> **त्वरित दोहराव:** निरपेक्ष सुराग पहले तय करें, फिर सापेक्ष। डिफ़ॉल्ट दिशा उत्तर है; दक्षिण व्यक्ति के खुद के बाएं/दाएं को पलट देता है; यह पलटाव केवल नज़रिए वाले सुरागों पर लागू करें। वृत्ताकार: केंद्र की ओर मुंह, खुद का दायां = ऊपर से देखने पर वामावर्त।

सीटिंग अरेंजमेंट (बैठक व्यवस्था) के प्रश्न हल सहित

सीटिंग अरेंजमेंट के प्रश्न चतुराई से ज़्यादा व्यवस्थित तरीके से काम करने का इनाम देते हैं — खाली स्थानों की एक पंक्ति बनाएं, जो सुराग सीधे तय करते हैं उन्हें भरें, फिर बाकी के लिए निष्कासन (elimination) का उपयोग करें। इस पेज में यह तरीका, बाएं-से/दाएं-से गिनती का सूत्र, और नकारात्मक सुरागों ("किसी भी छोर पर नहीं बैठता") को संभालना शामिल है, कई हल किए गए उदाहरणों के साथ। सबसे प्रतिबंधात्मक सुराग से शुरू करें — जो एक सटीक स्थिति तय करता हो, जैसे "सबसे बाएं छोर पर बैठा है" — उन सुरागों से पहले जो केवल लोगों के बीच संबंधों का वर्णन करते हैं। "X के ठीक दाएं/बाएं" सटीक है (एक विशिष्ट सीट, एक विशिष्ट तरफ)। "X और Y के बीच" का मतलब है दोनों के निकट होना — लेकिन जांचें कि क्रम बताने के लिए (पहले X फिर Y, या पहले Y फिर X) किसी और सुराग की ज़रूरत है या नहीं। जब तक न बताया जाए, मान लें सभी उत्तर की ओर मुंह किए हुए हैं। यदि कोई प्रश्न कहता है कि सभी दक्षिण की ओर मुंह किए हैं, तो हर व्यक्ति का अपना दायां-बायां पंक्ति को बाएं-से-दाएं बनाए जाने के सापेक्ष उलट जाता है — यह उलटफेर इस विषय का सबसे आम जाल है। सुराग जो कुछ सीधे तय करते हैं उसे भरने के बाद, जो भी स्थिति या व्यक्ति बचता है उसके पास जाने के लिए केवल एक ही जगह बचती है — उसे आखिर में, निष्कासन द्वारा भरें। यदि किसी को "बाएं छोर से n वां" और "दाएं छोर से m वां" दोनों बताया गया है, तो पंक्ति में कुल लोग = n + m − 1 (दोनों गिनती उस एक व्यक्ति को शामिल करती हैं, तो जोड़ने पर वह एक बार दोहरी गिनी जाती है)। नकारात्मक सुराग ("X किसी भी छोर पर नहीं बैठता," "X, Y के निकट नहीं बैठता") खुद से कोई स्थिति तय नहीं करते — इनका उपयोग केवल तब करें जब सकारात्मक सुरागों ने विकल्पों को कुछ ही संभावनाओं तक सीमित कर दिया हो, उन्हें खारिज करने के लिए।

उदाहरण

- पांच दोस्त A, B, C, D और E एक पंक्ति में बैठे हैं, सभी उत्तर की ओर मुंह किए हुए। A सबसे बाएं छोर पर है। B, A के ठीक दाएं बैठा है। D, C के ठीक दाएं बैठा है। E, B और C के बीच बैठा है। सबसे दाएं छोर पर कौन बैठा है? हल: A स्थिति 1 पर है (दिया गया)। B, A के ठीक दाएं है, तो B स्थिति 2 पर है। E, B और C के बीच है, तो E को B (स्थिति 2) के निकट होना चाहिए — ऐसी इकलौती खाली स्थिति 3 है। तो E स्थिति 3 पर है। D, C के ठीक दाएं है, और बची हुई केवल दो स्थितियां 4 और 5 हैं, तो C स्थिति 4 पर और D स्थिति 5 पर है। अंतिम क्रम: A(1), B(2), E(3), C(4), D(5) — सबसे दाएं छोर पर D है। उत्तर: D
- पांच विद्यार्थी P, Q, R, S और T एक पंक्ति में बैठे हैं। T सबसे दाएं छोर पर है। Q, T से तीसरे स्थान बाईं ओर बैठा है। P, Q के ठीक दाएं बैठा है। S, P के ठीक दाएं बैठा है। सबसे बाएं छोर पर कौन बैठा है? हल: T स्थिति 5 पर है (दिया गया)। Q, T से तीसरे स्थान बाईं ओर है, तो Q स्थिति 5 − 3 = 2 पर है। P, Q के ठीक दाएं है, तो P स्थिति 3 पर है। S, P के ठीक दाएं है, तो S स्थिति 4 पर है। केवल स्थिति 1 बची है, तो R वहां होना चाहिए। अंतिम क्रम: R(1), Q(2), P(3), S(4), T(5) — सबसे बाएं छोर पर R है। उत्तर: R
- पांच दोस्त A, B, C, D और E एक पंक्ति में बैठे हैं, सभी दक्षिण की ओर मुंह किए हुए। B, A के ठीक दाएं बैठा है। C, B के ठीक दाएं बैठा है। D, C के ठीक दाएं बैठा है। E, D के ठीक दाएं बैठा है। एक आरेख में बाएं से दाएं बनाए जाने पर, सबसे बाएं छोर पर कौन है? हल: चूंकि सभी दक्षिण की ओर मुंह किए हैं, हर व्यक्ति का अपना "दायां" आरेख के बाईं ओर इशारा करता है, दाईं ओर नहीं — यह सामान्य उत्तर-मुखी स्थिति से उल्टा है। तो सुरागों में हर "के ठीक दाएं" कदम अगले व्यक्ति को आरेख में और बाईं ओर ले जाता है: A संदर्भ बिंदु है, B, A के आरेख-बाईं ओर आता है, C, B से भी और बाईं ओर आता है, और इसी तरह आगे। पूरी श्रृंखला A → B → C → D → E का पालन करते हुए, हर एक पिछले से और बाईं ओर, आरेख का बाएं-से-दाएं क्रम बनता है E, D, C, B, A। उत्तर: E
- चार दोस्त W, X, Y और Z एक पंक्ति में बैठे हैं। Y, W और X के बीच बैठा है। Z, X के ठीक दाएं बैठा है। Z सबसे दाएं छोर पर है। Y किस स्थिति में (बाएं से) बैठा है? हल: Z स्थिति 4 पर है (दिया गया)। Z, X के ठीक दाएं है, तो X स्थिति 3 पर है। Y, W और X के बीच है, तो Y को X (स्थिति 3) के निकट होना चाहिए — ऐसी इकलौती खाली स्थिति 2 है। तो Y स्थिति 2 पर है। बची हुई केवल स्थिति 1, W होनी चाहिए। अंतिम क्रम: W(1), Y(2), X(3), Z(4) — Y बाएं से दूसरी स्थिति में है। उत्तर: बाएं से दूसरी स्थिति
- एक पंक्ति में, X बाएं छोर से चौथा और दाएं छोर से छठा है। पंक्ति में कितने लोग हैं? हल: कुल = (बाएं से स्थिति) + (दाएं से स्थिति) − 1, क्योंकि X दोनों में गिना जाता है। = 4 + 6 − 1 = 9। उत्तर: 9 लोग
- पांच दोस्त A, B, C, D और E एक पंक्ति में बैठे हैं, सभी उत्तर की ओर मुंह किए हुए। A किसी एक छोर पर बैठा है। B, A के ठीक दाएं है। C किसी भी छोर पर नहीं बैठता। D, E के ठीक बाएं है। पूरा बैठक क्रम ज्ञात करें। हल: A किसी छोर पर है: स्थिति 1 या 5। यदि A स्थिति 5 पर होता, तो "B, A के ठीक दाएं" को छठी सीट चाहिए होती, जो मौजूद नहीं — तो A स्थिति 1 पर है, और B स्थिति 2 पर है। स्थिति 3, 4, 5 C, D, E के लिए बचती हैं। D, E के ठीक बाएं है, तो D और E एक लगातार जोड़ा बनाते हैं: या तो (3,4) या (4,5)। यदि D=3, E=4, तो C=5 — लेकिन C किसी छोर पर नहीं बैठ सकता, और 5 एक छोर है, तो यह विफल होता है। यदि D=4, E=5, तो C=3, जो छोर नहीं है — यह काम करता है। अंतिम क्रम: A(1), B(2), C(3), D(4), E(5)। उत्तर: A, B, C, D, E (बाएं से दाएं)
- पांच लोग एक पंक्ति में बैठे हैं। M, N और O के बीच है। N, O के बाईं ओर है। O बाएं से तीसरा है। P, O के ठीक दाएं है, और Q बची हुई स्थिति में है। पूरी व्यवस्था ज्ञात करें। हल: "M, N और O के बीच है" और "N, O के बाईं ओर है" का मतलब है तीनों क्रम से N, M, O (बाएं से दाएं) बैठे हैं। O बाएं से तीसरा है, तो (खंड में पीछे जाते हुए) M दूसरा है और N पहला है। P, O (तीसरे) के ठीक दाएं है, तो P चौथा है। बची हुई इकलौती स्थिति, पांचवीं, Q की है। उत्तर: N, M, O, P, Q (बाएं से दाएं)
- Practice: छह विद्यार्थी A, B, C, D, E और F एक पंक्ति में बैठे हैं, सभी उत्तर की ओर मुंह किए हुए। A सबसे बाएं छोर पर है। B, A के ठीक दाएं है। F सबसे दाएं छोर पर है। E, F के ठीक बाएं है। D, E के ठीक बाएं है। C किस स्थिति में बैठा है, और C के पड़ोसी कौन हैं? (उत्तर: बाएं से तीसरी स्थिति, B और D के बीच)
- Practice: चार दोस्त P, Q, R और S एक पंक्ति में बैठे हैं, सभी दक्षिण की ओर मुंह किए हुए। Q, P के ठीक दाएं है। R, Q के ठीक दाएं है। S, R के ठीक दाएं है। एक आरेख में बाएं से दाएं बनाए जाने पर, सबसे बाएं छोर पर कौन है? (उत्तर: S)
- Practice: पांच दोस्त J, K, L, M और N एक पंक्ति में बैठे हैं। J सबसे बाएं छोर पर है। N सबसे दाएं छोर पर है। N, M के ठीक दाएं है। L, K और M के बीच बैठा है। ठीक बीच (तीसरी स्थिति) में कौन बैठा है? (उत्तर: L)
- Practice: एक पंक्ति में, Y बाएं छोर से पांचवां और दाएं छोर से सातवां है। पंक्ति में कितने लोग हैं? (उत्तर: 11 लोग। 5 + 7 − 1।)
- Practice: पांच दोस्त A, B, C, D और E एक पंक्ति में बैठे हैं, सभी उत्तर की ओर मुंह किए हुए। E किसी एक छोर पर बैठा है। D, E के ठीक बाएं है। B किसी भी छोर पर नहीं बैठता। A, C के ठीक दाएं है। पूरा बैठक क्रम ज्ञात करें। (उत्तर: C, A, B, D, E। (E को स्थिति 5 पर होना चाहिए, क्योंकि D को अपने बाएं एक सीट चाहिए; फिर 1-2-3 में अन्य क्रमों की जांच करने पर केवल C(1),A(2),B(3) से B छोरों से दूर रहता है।))
- Practice: पांच लोग एक पंक्ति में बैठे हैं। M, N और O के बीच है। O, N के बाईं ओर है। N बाएं से चौथा है। P, O के ठीक बाएं है, और Q बची हुई स्थिति में है। पूरी व्यवस्था ज्ञात करें। (उत्तर: P, O, M, N, Q। (O-M-N लगातार खंड है जो N=चौथे पर समाप्त होता है, तो O=दूसरा, M=तीसरा; P=पहला; Q=पांचवां।))
- Practice: एक पंक्ति में, K बाएं से छठा और दाएं से आठवां है। यदि L ठीक पंक्ति के बीच में बैठा है, तो L की बाएं से स्थिति ज्ञात करें। (उत्तर: बाएं से सातवां। कुल = 6+8−1 = 13 लोग; बीच की स्थिति = (13+1)/2 = 7।)

त्वरित दोहराव: सबसे प्रतिबंधात्मक सुराग से शुरू करें — जो एक सटीक स्थिति तय करता हो, जैसे "सबसे बाएं छोर पर बैठा है" — उन सुरागों से पहले जो केवल लोगों के बीच संबंधों का वर्णन करते हैं।; "X के ठीक दाएं/बाएं" सटीक है (एक विशिष्ट सीट, एक विशिष्ट तरफ)। "X और Y के बीच" का मतलब है दोनों के निकट होना — लेकिन जांचें कि क्रम बताने के लिए (पहले X फिर Y, या पहले Y फिर X) किसी और सुराग की ज़रूरत है या नहीं।; जब तक न बताया जाए, मान लें सभी उत्तर की ओर मुंह किए हुए हैं। यदि कोई प्रश्न कहता है कि सभी दक्षिण की ओर मुंह किए हैं, तो हर व्यक्ति का अपना दायां-बायां पंक्ति को बाएं-से-दाएं बनाए जाने के सापेक्ष उलट जाता है — यह उलटफेर इस विषय का सबसे आम जाल है।; सुराग जो कुछ सीधे तय करते हैं उसे भरने के बाद, जो भी स्थिति या व्यक्ति बचता है उसके पास जाने के लिए केवल एक ही जगह बचती है — उसे आखिर में, निष्कासन द्वारा भरें।; यदि किसी को "बाएं छोर से n वां" और "दाएं छोर से m वां" दोनों बताया गया है, तो पंक्ति में कुल लोग = n + m − 1 (दोनों गिनती उस एक व्यक्ति को शामिल करती हैं, तो जोड़ने पर वह एक बार दोहरी गिनी जाती है)।; नकारात्मक सुराग ("X किसी भी छोर पर नहीं बैठता," "X, Y के निकट नहीं बैठता") खुद से कोई स्थिति तय नहीं करते — इनका उपयोग केवल तब करें जब सकारात्मक सुरागों ने विकल्पों को कुछ ही संभावनाओं तक सीमित कर दिया हो, उन्हें खारिज करने के लिए।

डबल रो सीटिंग (Double Row Seating) के प्रश्न हल सहित

दो पंक्तियां एक-दूसरे के सामने होती हैं, और एक पंक्ति के बारे में हर सुराग का दूसरी पंक्ति पर एक दर्पण प्रभाव होता है — तरीका अभी भी Seating Arrangement का सुराग-दर-सुराग विलोपन है, बस दो पंक्तियों और उनके बीच "आमने-सामने" संबंध को ट्रैक करते हुए। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए प्रश्नों वाली एक साझा पहेली, और खुद हल करने के लिए कुछ और प्रश्न दिए गए हैं। खाली स्थानों की दो समानांतर पंक्तियां बनाएं। जब तक अन्यथा न कहा जाए, एक पंक्ति में किसी दिए गए स्थान पर बैठा व्यक्ति दूसरी पंक्ति में उसी स्थान (उसी तरफ से गिना गया) पर बैठे व्यक्ति के सामने होता है। सबसे प्रतिबंधात्मक सुरागों को पहले रखें — एक सटीक अंतिम स्थान ("Row 1 के बाएं छोर पर बैठता है") — बिल्कुल सिंगल-रो Seating Arrangement की तरह। एक "आमने-सामने" सुराग Row 1 के एक स्थान को सीधे Row 2 के एक स्थान से जोड़ता है — इसका उपयोग उस जानकारी को स्थानांतरित करने के लिए करें जिसे आपने पहले ही एक पंक्ति में तय कर लिया है। पहले वह भरें जो सुरागों द्वारा सीधे मजबूर किया गया है; हर पंक्ति में अंतिम बचे स्थान के लिए अंतिम बचा व्यक्ति फिर विलोपन द्वारा तय होता है। हमेशा पहेली द्वारा दिया गया विशिष्ट "आमने-सामने" नियम पढ़ें, डिफ़ॉल्ट रूप से एक जैसी स्थिति मानने के बजाय — कुछ पहेलियां इसे स्पष्ट रूप से उलट देती हैं (Row 1 की स्थिति 1, Row 2 की अंतिम स्थिति के सामने होती है)।

उदाहरण

- चार लोग — A, B, C और D — Row 1 में बैठते हैं, दक्षिण की ओर मुंह करके। चार लोग — P, Q, R और S — Row 2 में बैठते हैं, उत्तर की ओर मुंह करके, हर एक सीधे Row 1 में एक व्यक्ति के सामने। A, Row 1 के बाएं छोर पर बैठता है। D, Row 1 के दाएं छोर पर बैठता है। B, Row 1 में बाएं से दूसरे स्थान पर बैठता है। Q, A के सामने है। P, Row 2 में Q के ठीक दाईं ओर बैठता है। R, D के सामने है। Row 1 के दाएं छोर पर कौन बैठता है? हल: Row 1: A स्थान 1 पर है (बायां छोर), D स्थान 4 पर है (दायां छोर), B स्थान 2 पर है — विलोपन द्वारा, C स्थान 3 पर है। Row 2: Q, A के सामने है, तो Q स्थान 1 पर है। P, Q के ठीक दाईं ओर है, तो P स्थान 2 पर है। R, D के सामने है, तो R स्थान 4 पर है — विलोपन द्वारा, S स्थान 3 पर है। पूरी व्यवस्था — Row 1: A, B, C, D। Row 2: Q, P, S, R। उत्तर: D
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, B के सामने कौन है? हल: पूरी व्यवस्था से, B, Row 1 में स्थान 2 पर है, और Row 2 में स्थान 2 पर बैठा व्यक्ति P है। उत्तर: P
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, Row 1 में C के ठीक बाईं ओर कौन बैठता है? हल: पूरी व्यवस्था से — A, B, C, D — C (स्थान 3) के ठीक बाईं ओर B (स्थान 2) है। उत्तर: B
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, Row 1 में बाएं से दूसरे स्थान पर बैठे व्यक्ति के सामने कौन है? हल: Row 1 में बाएं से दूसरा व्यक्ति B है (स्थान 2), और Row 2 में स्थान 2 के सामने वाला व्यक्ति P है। उत्तर: P
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, Row 2 में दाएं से दूसरे स्थान पर कौन बैठता है? हल: Row 2, बाएं से दाएं, Q, P, S, R है — दाईं ओर से गिनने पर, दूसरा स्थान S है। उत्तर: S
- उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, Row 1 में B और D के बीच कितने लोग बैठते हैं? हल: Row 1 है A, B, C, D — B स्थान 2 पर है और D स्थान 4 पर है, तो केवल C (स्थान 3) उनके बीच बैठता है — एक व्यक्ति। उत्तर: 1
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, Row 1 के बाएं छोर पर कौन बैठता है? (उत्तर: A)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, D के सामने कौन है? (उत्तर: R)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, Row 2 में Q और S के बीच कौन बैठता है? (उत्तर: P)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, Row 2 में R के ठीक बाईं ओर कौन बैठता है? (उत्तर: S)
- Practice: उसी पहेली और सुरागों का उपयोग करते हुए, C के सामने कौन है? (उत्तर: S)

त्वरित दोहराव: खाली स्थानों की दो समानांतर पंक्तियां बनाएं। जब तक अन्यथा न कहा जाए, एक पंक्ति में किसी दिए गए स्थान पर बैठा व्यक्ति दूसरी पंक्ति में उसी स्थान (उसी तरफ से गिना गया) पर बैठे व्यक्ति के सामने होता है।; सबसे प्रतिबंधात्मक सुरागों को पहले रखें — एक सटीक अंतिम स्थान ("Row 1 के बाएं छोर पर बैठता है") — बिल्कुल सिंगल-रो Seating Arrangement की तरह।; एक "आमने-सामने" सुराग Row 1 के एक स्थान को सीधे Row 2 के एक स्थान से जोड़ता है — इसका उपयोग उस जानकारी को स्थानांतरित करने के लिए करें जिसे आपने पहले ही एक पंक्ति में तय कर लिया है।; पहले वह भरें जो सुरागों द्वारा सीधे मजबूर किया गया है; हर पंक्ति में अंतिम बचे स्थान के लिए अंतिम बचा व्यक्ति फिर विलोपन द्वारा तय होता है।; हमेशा पहेली द्वारा दिया गया विशिष्ट "आमने-सामने" नियम पढ़ें, डिफ़ॉल्ट रूप से एक जैसी स्थिति मानने के बजाय — कुछ पहेलियां इसे स्पष्ट रूप से उलट देती हैं (Row 1 की स्थिति 1, Row 2 की अंतिम स्थिति के सामने होती है)।

वृत्ताकार बैठक व्यवस्था (Circular Seating) के प्रश्न हल सहित

एक वृत्ताकार मेज़ का कोई "छोर" नहीं होता, तो सुराग हमेशा किसी अन्य व्यक्ति के सापेक्ष होते हैं — एक निरपेक्ष स्थिति नहीं — और बायां/दायां इस पर निर्भर करता है कि सभी केंद्र की ओर मुंह करते हैं या बाहर की ओर। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए प्रश्नों वाली एक साझा पहेली, और खुद हल करने के लिए कुछ और प्रश्न दिए गए हैं। एक वृत्त पर कोई "बायां छोर" या "दायां छोर" नहीं होता — हर सुराग किसी और के सापेक्ष एक स्थिति का वर्णन करता है (X के ठीक बाएं/दाएं, X के सामने), कभी एक निरपेक्ष सीट संख्या नहीं। जब सभी केंद्र की ओर मुंह करते हैं, तो बैठे व्यक्ति का अपना दायां हाथ ऊपर से देखने पर वामावर्त (counter-clockwise) दिशा में इशारा करता है — एक ऊपर-से-नीचे वाले नक्शे की अपेक्षा के विपरीत। (यदि सभी इसके बजाय बाहर की ओर मुंह करते, तो दायां दक्षिणावर्त से मेल खाता।) "सामने" का केवल एक ही, स्पष्ट सीट तब होता है जब लोगों की कुल संख्या सम हो — वृत्त के ठीक आर-पार। विषम संख्या के साथ, कोई भी सीट ठीक किसी के सामने नहीं होती, तो अच्छी तरह बनाए गए प्रश्न इस पर निर्भर नहीं करते। एक व्यक्ति की सीट को एक संदर्भ बिंदु के रूप में तय करें (कौन सा मायने नहीं रखता, क्योंकि पूरी व्यवस्था को घुमाया जा सकता है), फिर बाकी सभी को उस व्यक्ति या एक-दूसरे के साथ उनके बताए गए संबंध से रखें।

उदाहरण

- छह लोग — A, B, C, D, E और F — एक वृत्ताकार मेज़ के चारों ओर बैठते हैं, सभी केंद्र की ओर मुंह करके। A, B के ठीक दाएं बैठता है। C, B के ठीक बाएं बैठता है। D, B के ठीक सामने बैठता है। E, D के ठीक दाएं बैठता है। F, D के ठीक बाएं बैठता है। A के ठीक दाएं कौन बैठता है? हल: B की सीट को संदर्भ के रूप में तय करें। चूंकि सभी केंद्र की ओर मुंह करते हैं, "दायां" वामावर्त चलता है: A (B के ठीक दाएं) B से अगली वामावर्त सीट है, और C (B के ठीक बाएं) B से अगली दक्षिणावर्त सीट है। D, B के ठीक सामने है। E (D के ठीक दाएं) D से अगली वामावर्त सीट है; F (D के ठीक बाएं) D से अगली दक्षिणावर्त सीट है। मेज़ के चारों ओर दक्षिणावर्त चलते हुए: B, C, E, D, F, A — और वापस B तक। A के ठीक दाएं (वामावर्त) सीट F है। उत्तर: F
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, E के ठीक सामने कौन बैठता है? हल: पूरे दक्षिणावर्त क्रम — B, C, E, D, F, A — से, E और A दोनों दिशाओं में से किसी में भी तीन सीट दूर हैं, जो छह लोगों की मेज़ पर ठीक सामने है। उत्तर: A
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, A के ठीक बाएं कौन बैठता है? हल: केंद्र की ओर मुंह करते समय "बायां" दक्षिणावर्त चलता है। A से अगली दक्षिणावर्त सीट, क्रम (B, C, E, D, F, A) की शुरुआत पर वापस जाते हुए, B है। उत्तर: B
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, C से शुरू करके दक्षिणावर्त गिनते हुए, C और F के बीच कितने लोग बैठते हैं? हल: दक्षिणावर्त क्रम B, C, E, D, F, A से: C के ठीक बाद शुरू करके और दक्षिणावर्त चलते हुए, F तक पहुंचने से पहले E और D आते हैं — 2 लोग। उत्तर: 2
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, D से शुरू करके वामावर्त गिनते हुए, D और A के बीच कितने लोग बैठते हैं? हल: D से वामावर्त चलते हुए (दक्षिणावर्त क्रम B, C, E, D, F, A का उल्टा) E, फिर C, फिर B, फिर A आता है — तो E, C और B, D और A के बीच बैठते हैं। उत्तर: 3
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, C से दो सीट दाईं ओर कौन बैठता है? हल: "दायां" वामावर्त चलता है। C से एक सीट दाईं ओर B है; C से दो सीट दाईं ओर A है। उत्तर: A
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, A के ठीक सामने कौन बैठता है? (उत्तर: E)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, F के ठीक बाएं कौन बैठता है? (उत्तर: A)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, B से शुरू करके दक्षिणावर्त गिनते हुए, B और D के बीच कितने लोग बैठते हैं? (उत्तर: 2)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, E से दो सीट बाईं ओर कौन बैठता है? (उत्तर: F)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, A से शुरू करके दक्षिणावर्त गिनते हुए, A और D के बीच कितने लोग बैठते हैं? (उत्तर: 3)

> **त्वरित दोहराव:** एक वृत्त पर कोई "बायां छोर" या "दायां छोर" नहीं होता — हर सुराग किसी और के सापेक्ष एक स्थिति का वर्णन करता है (X के ठीक बाएं/दाएं, X के सामने), कभी एक निरपेक्ष सीट संख्या नहीं।; जब सभी केंद्र की ओर मुंह करते हैं, तो बैठे व्यक्ति का अपना दायां हाथ ऊपर से देखने पर वामावर्त (counter-clockwise) दिशा में इशारा करता है — एक ऊपर-से-नीचे वाले नक्शे की अपेक्षा के विपरीत। (यदि सभी इसके बजाय बाहर की ओर मुंह करते, तो दायां दक्षिणावर्त से मेल खाता।); "सामने" का केवल एक ही, स्पष्ट सीट तब होता है जब लोगों की कुल संख्या सम हो — वृत्त के ठीक आर-पार। विषम संख्या के साथ, कोई भी सीट ठीक किसी के सामने नहीं होती, तो अच्छी तरह बनाए गए प्रश्न इस पर निर्भर नहीं करते।; एक व्यक्ति की सीट को एक संदर्भ बिंदु के रूप में तय करें (कौन सा मायने नहीं रखता, क्योंकि पूरी व्यवस्था को घुमाया जा सकता है), फिर बाकी सभी को उस व्यक्ति या एक-दूसरे के साथ उनके बताए गए संबंध से रखें।

मिश्रित दिशा सीटिंग अरेंजमेंट (Seating Arrangement) के प्रश्न हल सहित

ज़्यादातर सीटिंग अरेंजमेंट प्रश्नों में सभी एक ही दिशा में मुंह करते हैं, लेकिन कुछ इसे मिला देते हैं — कुछ लोग उत्तर की ओर और कुछ दक्षिण की ओर मुंह करते हैं, तो "X के ठीक दाएं" X के खुद के मुंह करने की दिशा पर निर्भर करता है, कागज़ पर बनी पंक्ति पर नहीं। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए प्रश्नों वाली एक साझा पहेली, और खुद हल करने के लिए कुछ और प्रश्न दिए गए हैं। "भौतिक" स्थिति (पृष्ठ पर बाएं से दाएं खींची गई पंक्ति) को किसी व्यक्ति के "खुद के" दाएं/बाएं से हमेशा अलग रखें — दोनों तभी मेल खाते हैं जब वह व्यक्ति उत्तर की ओर मुंह करता हो (सामान्य डिफ़ॉल्ट)। जब कोई व्यक्ति दक्षिण की ओर मुंह करता है, तो उसका खुद का दायां और बायां, पंक्ति के खींचे जाने के सापेक्ष उलट जाता है: उसका खुद का दायां भौतिक बाएं की ओर इशारा करता है, और उसका खुद का बायां भौतिक दाएं की ओर। "सबसे बाएं छोर" या "बाएं से तीसरा" जैसा सुराग हमेशा भौतिक पंक्ति के बारे में होता है, कभी किसी के अपने नज़रिए के बारे में नहीं — केवल "X के ठीक दाएं/बाएं" X के मुंह करने की दिशा पर निर्भर करता है। किसी नज़रिए-आधारित प्रश्न का उत्तर देने से पहले हर व्यक्ति की मुंह करने की दिशा जांच लें — "दायां" को भौतिक दायां मान लेना जब व्यक्ति असल में दक्षिण की ओर मुंह करता हो, इस विषय की सबसे आम

गलती है। जब दो या अधिक लोग दक्षिण की ओर मुंह करते हैं, तो उलटफेर को हर एक पर अलग-अलग, उसकी अपनी मुंह करने की दिशा के आधार पर लागू करें — यह न मानें कि केवल इसलिए कि एक से ज़्यादा व्यक्ति दक्षिण की ओर मुंह करते हैं, पूरी पंक्ति का नज़रिया एक साथ पलट जाता है।

उदाहरण

- पांच दोस्त — A, B, C, D और E — एक पंक्ति में बैठते हैं। A को छोड़कर सभी उत्तर की ओर मुंह करते हैं, A दक्षिण की ओर मुंह करता है। C सबसे बाएं छोर पर बैठता है। A बाएं से तीसरे स्थान पर बैठता है। A के खुद के नज़रिए से A के ठीक दाएं बैठने वाला व्यक्ति E है। D सबसे दाएं छोर पर बैठता है। B, D के ठीक बाएं बैठता है। बाएं से दूसरे स्थान पर कौन बैठता है? हल: C स्थिति 1 पर है (सबसे बाएं) और A स्थिति 3 पर है (बाएं से तीसरा)। A दक्षिण की ओर मुंह करता है, तो A का खुद का दायां भौतिक बाईं ओर इशारा करता है — A के खुद के नज़रिए से A का ठीक दायां इसलिए भौतिक रूप से स्थिति 2 पर है, स्थिति 4 पर नहीं। वह व्यक्ति E है, तो E स्थिति 2 पर है। D स्थिति 5 पर है (सबसे दाएं), और B उसके ठीक बाएं बैठता है, तो B स्थिति 4 पर है। पूरा भौतिक क्रम है: C (1), E (2), A (3), B (4), D (5)। स्थिति 2 पर E है। उत्तर: E
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, A के ठीक भौतिक बाएं कौन बैठता है (चाहे कोई भी किसी भी दिशा में मुंह करे)? हल: पूरे क्रम C, E, A, B, D में, A स्थिति 3 पर है। उसके ठीक भौतिक बाएं, स्थिति 2 पर, E है। उत्तर: E
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, दक्षिण की ओर कौन मुंह करता है? हल: केवल A को दक्षिण की ओर मुंह करने के लिए कहा गया था; बाकी सभी उत्तर की ओर मुंह करते हैं। उत्तर: A
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, B के खुद के नज़रिए से, B के ठीक दाएं कौन बैठता है? हल: B उत्तर की ओर मुंह करता है (A को छोड़कर बाकी सभी की तरह), तो B का खुद का दायां भौतिक दाएं से मेल खाता है। B स्थिति 4 पर है; उसके ठीक भौतिक दाएं, स्थिति 5 पर, D है। उत्तर: D
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, D के खुद के नज़रिए से, D के ठीक बाएं कौन बैठता है? हल: D उत्तर की ओर मुंह करता है (केवल A दक्षिण की ओर मुंह करता है), तो D का खुद का बायां भौतिक बाएं से मेल खाता है। D स्थिति 5 पर है; उसके ठीक भौतिक बाएं, स्थिति 4 पर, B है। उत्तर: B
- उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, A और D के बीच (भौतिक स्थिति में) कितने लोग बैठते हैं? हल: A स्थिति 3 पर है और D स्थिति 5 पर है — केवल स्थिति 4, B, उनके बीच बैठता है। उत्तर: 1
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, C के खुद के नज़रिए से, C के ठीक दाएं कौन बैठता है? (उत्तर: E)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, सबसे दाएं छोर पर कौन बैठता है? (उत्तर: D)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, A के खुद के नज़रिए से, A के ठीक बाएं कौन बैठता है? (उत्तर: B)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, दाएं से तीसरे स्थान पर (भौतिक स्थिति में) कौन बैठता है? (उत्तर: A)
- Practice: उसी व्यवस्था का उपयोग करते हुए, E के खुद के नज़रिए से, E के ठीक बाएं कौन बैठता है? (उत्तर: C)

> **त्वरित दोहराव:** "भौतिक" स्थिति (पृष्ठ पर बाएं से दाएं खींची गई पंक्ति) को किसी व्यक्ति के "खुद के" दाएं/बाएं से हमेशा अलग रखें — दोनों तभी मेल खाते हैं जब वह व्यक्ति उत्तर की ओर मुंह करता हो (सामान्य डिफ़ॉल्ट)।; जब कोई व्यक्ति दक्षिण की ओर मुंह करता है, तो उसका खुद का दायां और बायां, पंक्ति के खींचे जाने के सापेक्ष उलट जाता है: उसका खुद का दायां भौतिक बाएं की ओर इशारा करता है, और उसका खुद का बायां भौतिक दाएं की ओर।; "सबसे बाएं छोर" या "बाएं से तीसरा" जैसा सुराग हमेशा भौतिक पंक्ति के बारे में होता है, कभी किसी के अपने नज़रिए के बारे में नहीं — केवल "X के ठीक दाएं/बाएं" X के मुंह करने की दिशा पर निर्भर करता है।; किसी नज़रिए-आधारित प्रश्न का उत्तर देने से पहले हर व्यक्ति की मुंह करने की दिशा जांच लें — "दायां" को भौतिक दायां मान लेना जब व्यक्ति असल में दक्षिण की ओर मुंह करता हो, इस विषय की सबसे आम गलती है।; जब दो या अधिक लोग दक्षिण की ओर मुंह करते हैं, तो उलटफेर को हर एक पर अलग-अलग, उसकी अपनी मुंह करने की दिशा के आधार पर लागू करें — यह न मानें कि केवल इसलिए कि एक से ज़्यादा व्यक्ति दक्षिण की ओर मुंह करते हैं, पूरी पंक्ति का नज़रिया एक साथ पलट जाता है।

मुफ़्त अभ्यास प्रश्न: parikshasaathi.com/hi/q/seating-arrangement/

कथन और पूर्वधारणा (स्टेटमेंट एंड एज़म्पशन) के प्रश्न हल सहित

कथन और पूर्वधारणा (स्टेटमेंट एंड एज़म्पशन) के प्रश्न हल सहित

एक पूर्वधारणा (assumption) वह है जिसे वक्ता को अपने कथन के अर्थपूर्ण होने के लिए चुपचाप सच मानना पड़ता है — न कि जो उसने कहा, और न ही कथन से निकाला गया कोई निष्कर्ष। यहां तरीका, सबसे ज़्यादा आने वाले पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। हर संभावित पूर्वधारणा को यह पूछकर जांचें: "यदि यह गलत हो, तो क्या कथन अभी भी अर्थपूर्ण रहेगा?" यदि इसके बिना कथन बेमतलब हो जाता है, तो यह एक आवश्यक पूर्वधारणा है। यदि कथन इसके बिना भी ठीक काम करता है, तो यह नहीं है। एक पूर्वधारणा को कथित सामग्री (वक्ता ने सीधे क्या कहा) या कथन से निकाले गए निष्कर्ष के साथ भ्रमित न करें — एक पूर्वधारणा विशेष रूप से वह अकथित चीज़ है जिस पर कथन चुपचाप निर्भर करता है। सूचनाएं, संकेत और विज्ञापन लगभग हमेशा यह मानते हैं कि उन्हें जारी करने का कोई कारण है — कि कुछ लोग अन्यथा विपरीत कर सकते थे, या कुछ लोगों की रुचि हो सकती है। वे आमतौर पर गारंटीशुदा सार्वभौमिक पालन या रुचि नहीं मानते। एक अनुरोध या प्रश्न आमतौर पर यह मानता है कि सुनने वाला इसे पूरा करने में सक्षम है, या उत्तर जानने की संभावना रखता है — यही कारण है कि वह विशिष्ट अनुरोध उस विशिष्ट व्यक्ति से किया गया। एक नीति या फैसले वाला कथन ("सरकार/कंपनी/स्कूल को X करना चाहिए/X करने का फैसला किया है") यह मानता है कि X करना कम से कम व्यावहारिक रूप से संभव है — यह स्वतः यह नहीं मानता कि X पूरी तरह सफल होगा या सभी प्रभावित लोग एक निश्चित तरीके से प्रतिक्रिया देंगे।

उदाहरण

- कथन: "नए बैच के लिए प्रवेश खुले हैं। अभी आवेदन करें!" — एक कोचिंग संस्थान का विज्ञापन। पूर्वधारणाएं: I. कुछ लोगों की आवेदन करने में रुचि हो सकती है। II. नया बैच पहले ही शुरू हो चुका है। हल: I: विज्ञापन तभी अर्थपूर्ण होते हैं जब पेश की जा रही चीज़ में रुचि रखने वाला कोई संभावित दर्शक हो — इसके बिना विज्ञापन देना बेमतलब होगा। यह माना गया है। II: "प्रवेश खुले हैं" यह संकेत देता है कि बैच अभी शुरू नहीं हुआ है — यह माना नहीं गया है, बल्कि कथन का खंडन भी करता है। उत्तर: केवल पूर्वधारणा I सही है
- कथन: "घास पर न चलें।" — एक पार्क में एक संकेत। पूर्वधारणाएं: I. न बताए जाने पर कुछ लोग घास पर चल सकते हैं। II. सभी आगंतुक संकेत का पालन करेंगे। हल: I: इस तरह का संकेत ठीक इसलिए लगाया जाता है क्योंकि इसके बिना लोगों के घास पर चलने की वास्तविक संभावना है। यह माना गया है। II: संकेत लगाने से 100% पालन मानना ज़रूरी नहीं — संकेत इसलिए मौजूद होते हैं क्योंकि हर कोई, संकेत के साथ या बिना, स्वतः पालन नहीं करता। उत्तर: केवल पूर्वधारणा I सही है
- कथन: "कंपनी ने अगले महीने से अपने उत्पाद की कीमत बढ़ाने का फैसला किया है।" पूर्वधारणाएं: I. कीमत बढ़ने के कारण ग्राहक उत्पाद खरीदना बंद कर देंगे। II. कंपनी को जीवित रहने के लिए अधिक लाभ चाहिए। हल: I: कीमत बढ़ाने का फैसला यह नहीं मानता कि ग्राहक खरीदना बंद कर देंगे — बल्कि इसका उल्टा (कि पर्याप्त ग्राहक खरीदना जारी रखेंगे) ही फैसले को समझदार बनाता है। II: कथन को इस विशिष्ट कारण की ज़रूरत नहीं है — कीमत बढ़ने के कई अन्य कारण हो सकते हैं (बढ़ती लागत, बढ़ती मांग), तो यह एक आवश्यक पूर्वधारणा नहीं है। उत्तर: कोई भी पूर्वधारणा सही नहीं है
- कथन: "दिल्ली के लिए अगली ट्रेन कितने बजे जाती है?" — एक रेलवे पूछताछ काउंटर पर एक यात्री द्वारा पूछा गया। पूर्वधारणाएं: I. जिससे पूछा गया है वह ट्रेन के समय जानने की संभावना रखता है। II. दिल्ली के लिए एक अगली ट्रेन है। हल: I: पूछताछ काउंटर पर एक विशिष्ट प्रश्न पूछना यह मानता है कि वह काउंटर इसका उत्तर दे सकता है — यही वहां पूछने का पूरा कारण है। II: "अगली ट्रेन कितने बजे जाती है" पूछना यह पूर्वधारित करता है कि एक है — अन्यथा प्रश्न इस रूप में अर्थपूर्ण नहीं होता। उत्तर: दोनों पूर्वधारणाएं सही हैं
- कथन: "हमारा नया स्मार्टफोन खरीदें, अब 2 साल की वारंटी के साथ उपलब्ध।" — एक विज्ञापन। पूर्वधारणाएं: I. कुछ ग्राहक लंबी वारंटी अवधि को महत्व देते हैं। II. सभी ग्राहक वारंटी के कारण स्मार्टफोन खरीदेंगे। हल: I: वारंटी को एक बिक्री-बिंदु के रूप में उजागर करना तभी अर्थपूर्ण है जब कम से कम कुछ खरीदार इसकी परवाह करते हों। यह माना गया है। II: एक विज्ञापन यह नहीं मानता कि हर एक ग्राहक खरीदेगा ही — यह कथन की ज़रूरत से कहीं ज़्यादा मज़बूत दावा है। उत्तर: केवल पूर्वधारणा I सही है
- कथन: "स्कूल ने होमवर्क जमा करने के लिए एक नया ऑनलाइन पोर्टल शुरू करने का फैसला किया है।" पूर्वधारणाएं: I. विद्यार्थियों के पास इंटरनेट और पोर्टल उपयोग करने के लिए एक डिवाइस की सुविधा है। II. होमवर्क जमा करने की मौजूदा विधि में कोई कमी है। हल: I: एक ऑनलाइन पोर्टल बिना इंटरनेट और डिवाइस के उपयोग नहीं हो सकता — फैसला ज़रूरी रूप से यह मानता है कि विद्यार्थी ऑनलाइन हो सकते हैं। यह माना गया है। II: किसी मौजूदा व्यवस्था की जगह एक नई व्यवस्था लाने का फैसला यह मानता है कि बदलाव का कोई कारण है — अन्यथा यह फैसला अर्थपूर्ण नहीं होता। यह भी माना गया है। उत्तर: दोनों पूर्वधारणाएं सही हैं
- Practice: कथन: "कृपया परेशान न करें। बैठक चल रही है।" — एक सम्मेलन कक्ष के दरवाज़े पर एक संकेत। पूर्वधारणाएं: I. न बताए जाने पर कोई अंदर आकर बैठक में खलल डाल सकता है। II. बैठक पूरे दिन चलेगी। (उत्तर: केवल पूर्वधारणा I सही है)
- Practice: कथन: "सभी कर्मचारियों को शुक्रवार तक अपनी वार्षिक रिपोर्ट जमा करनी होगी।" पूर्वधारणाएं: I. कुछ कर्मचारियों ने अभी तक अपनी रिपोर्ट जमा नहीं की है। II. सभी कर्मचारी शुक्रवार तक अपनी रिपोर्ट पूरी करने में सक्षम हैं। (उत्तर: केवल पूर्वधारणा II सही है)
- Practice: कथन: "मुंबई भारत की वित्तीय राजधानी है।" पूर्वधारणाएं: I. भारत के कुछ शहर वित्तीय राजधानियां नहीं हैं। II. वक्ता ने मुंबई का दौरा किया है। (उत्तर: केवल पूर्वधारणा I सही है)
- Practice: कथन: "कृपया पुस्तकालय में शांति बनाए रखें।" — एक सूचना। पूर्वधारणाएं: I. न कहे जाने पर कुछ लोग बात कर सकते हैं। II. पुस्तकालय हमेशा पूरी तरह शांत रहता है। (उत्तर: केवल पूर्वधारणा I सही है)
- Practice: कथन: "कंपनी उन कर्मचारियों को 10% बोनस देगी जो समय सीमा से पहले प्रोजेक्ट पूरा करते हैं।" पूर्वधारणाएं: I. कुछ कर्मचारी समय सीमा से पहले प्रोजेक्ट पूरा करने में सक्षम हैं। II. सभी कर्मचारी बोनस के कारण जल्दी पूरा करने की कोशिश करेंगे। (उत्तर: केवल पूर्वधारणा I सही है)

> **त्वरित दोहराव:** हर संभावित पूर्वधारणा को यह पूछकर जांचें: "यदि यह गलत हो, तो क्या कथन अभी भी अर्थपूर्ण रहेगा?" यदि इसके बिना कथन बेमतलब हो जाता है, तो यह एक आवश्यक पूर्वधारणा है। यदि कथन इसके बिना भी ठीक काम करता है, तो यह नहीं है; एक पूर्वधारणा को कथित सामग्री (वक्ता ने सीधे क्या कहा) या कथन से निकाले गए निष्कर्ष के साथ भ्रमित न करें — एक पूर्वधारणा विशेष रूप से वह अकथित चीज़ है जिस पर कथन चुपचाप निर्भर करता है; सूचनाएं, संकेत और विज्ञापन लगभग हमेशा यह मानते हैं कि उन्हें जारी करने का कोई कारण है — कि कुछ लोग अन्यथा विपरीत कर सकते थे, या कुछ लोगों की रुचि हो सकती है। वे आमतौर पर गारंटीशुदा सार्वभौमिक पालन या रुचि नहीं मानते; एक अनुरोध या प्रश्न आमतौर पर यह मानता है कि सुनने वाला इसे पूरा करने में सक्षम है, या उत्तर जानने की संभावना रखता है — यही कारण है कि वह विशिष्ट अनुरोध उस विशिष्ट व्यक्ति से किया गया; एक नीति या फैसले वाला कथन ("सरकार/कंपनी/स्कूल को X करना चाहिए/X करने का फैसला किया है") यह मानता है कि X करना कम से कम व्यावहारिक रूप से संभव है — यह स्वतः यह नहीं मानता कि X पूरी तरह सफल होगा या सभी प्रभावित लोग एक निश्चित तरीके से प्रतिक्रिया देंगे।

कथन और निष्कर्ष (स्टेटमेंट एंड कन्क्लूज़न) के प्रश्न हल सहित

एक निष्कर्ष तभी "लागू" होता है जब वह कथन में पहले से कही गई बात का सीधा, अनिवार्य पुनर्कथन या संयोजन हो — बाहरी ज्ञान या सामान्य ज्ञान से कुछ भी उधार लिए बिना। यहां तरीका, छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। सिलोजिज़्म (सामान्य वर्ग संबंध जैसे "सभी A, B हैं") या कथन और पूर्वधारणा (अकथित आधारों) के विपरीत, कथन और निष्कर्ष तथ्यात्मक कथन देता है और पूछता है कि कौन से निष्कर्ष सीधे उन्हीं से लागू होते हैं। एक निष्कर्ष तभी लागू होता है जब वह कथन में पहले से कही गई बात का सीधा, अनिवार्य पुनर्कथन या संयोजन हो — केवल संभावित, सामान्य-ज्ञान वाला, या बाहरी जानकारी चाहने वाला कुछ नहीं। ऐसे निष्कर्षों से सावधान रहें जो कथन के दायरे से बाहर जाते हैं — एक कारण, एक तुलना, या

एक सामान्यीकरण जोड़ना जो कथन ने खुद कभी नहीं किया, सबसे आम जाल है। कथन का यह कहना कि X हुआ, इसका मतलब यह नहीं कि उसने कहा कि X, Y के कारण हुआ। जब कई कथन एक साथ दिए जाएं, तो जांचें कि क्या निष्कर्ष उन्हें वैध रूप से जोड़ता है (जैसे दो तुलनाओं को क्रमबद्ध करना) बजाय ऐसा संबंध मान लेने के जो कथनों ने असल में कभी स्थापित नहीं किया। एक "या तो...या" वाला कथन तार्किक रूप से यह गारंटी देता है कि यदि दो में से एक को खारिज कर दिया जाए, तो दूसरा ज़रूर होगा — लेकिन यह गारंटी नहीं देता कि दोनों एक साथ होंगे, जब तक कथन स्पष्ट रूप से यह न कहे।

उदाहरण

- कथन: "इस वर्ष परीक्षा के लिए आवेदकों की संख्या पिछले वर्ष से 20% अधिक है।" निष्कर्ष: I. इस वर्ष परीक्षा में पिछले वर्ष से ज़्यादा लोगों की रुचि है। II. इस वर्ष परीक्षा कठिन हो गई है। हल: I: आवेदन करना रुचि का एक सीधा माप है, तो ज़्यादा आवेदक सीधे ज़्यादा रुचि को दर्शाते हैं — यह लागू होता है। II: कथन कठिनाई के बारे में कुछ नहीं कहता; यह कारण के बारे में एक अकथित अंदाज़ा है, जो असल में कहा नहीं गया। उत्तर: केवल निष्कर्ष I लागू होता है
- कथन: "कंपनी के सभी 50 कर्मचारियों ने पिछले सप्ताह आयोजित प्रशिक्षण सत्र में भाग लिया।" निष्कर्ष: I. कंपनी में 50 कर्मचारी हैं। II. प्रशिक्षण सत्र पिछले सप्ताह आयोजित हुआ था। हल: I: सीधे बताया गया है ("50 कर्मचारियों")। II: सीधे बताया गया है ("पिछले सप्ताह आयोजित")। उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं
- कथन: "कंपनी X का लाभ लगातार तीन वर्षों तक बढ़ा, लेकिन चौथे वर्ष में तेज़ी से गिर गया।" निष्कर्ष: I. कंपनी को चौथे वर्ष में कोई समस्या हुई। II. कंपनी का प्रबंधन चौथे वर्ष में बदल गया। हल: I: लाभ गिरना सीधे किसी विशिष्ट "समस्या" को साबित नहीं करता — यह कई चीज़ों से हो सकता है (एक बार की नीति में बदलाव, जानबूझकर कीमत घटाना), तो यह एक सीधा तार्किक निष्कर्ष नहीं है। II: कथन प्रबंधन के बारे में कुछ भी नहीं कहता; यह पूरी तरह असमर्थित है। उत्तर: कोई भी निष्कर्ष लागू नहीं होता
- कथन: "रमेश, सुरेश से लंबा है, और सुरेश, मोहन से लंबा है।" निष्कर्ष: I. रमेश, मोहन से लंबा है। II. मोहन तीनों में सबसे छोटा है। हल: I: रमेश > सुरेश > मोहन को मिलाने पर सीधे रमेश > मोहन मिलता है। II: ठीक इन तीनों के बीच पूरे स्थापित क्रम के सबसे नीचे मोहन है, तो मोहन सीधे सबसे छोटा है। उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं
- कथन: "एक परीक्षा में बैठे 500 उम्मीदवारों में से 320 पुरुष थे और बाकी महिलाएं थीं।" निष्कर्ष: I. परीक्षा में 180 महिलाएं बैठीं। II. परीक्षा महिला उम्मीदवारों के लिए ज़्यादा कठिन थी। हल: I: 500 − 320 = 180 — दिए गए आंकड़ों का सीधा अंकगणितीय पुनर्कथन। यह लागू होता है। II: कथन किसी भी समूह के लिए कठिनाई के बारे में कोई जानकारी नहीं देता; यह पूरी तरह असमर्थित है। उत्तर: केवल निष्कर्ष I लागू होता है
- कथन: "कल की बैठक में मैनेजर या सुपरवाइज़र में से कोई एक मौजूद रहेगा।" निष्कर्ष: I. यदि मैनेजर मौजूद नहीं रहता, तो सुपरवाइज़र मौजूद रहेगा। II. मैनेजर और सुपरवाइज़र दोनों मौजूद रहेंगे। हल: I: एक "या तो...या" वाला कथन गारंटी देता है कि यदि एक विकल्प खारिज हो, तो दूसरा ज़रूर होगा — यह सीधे लागू होता है। II: कथन केवल यह गारंटी देता है कि दोनों में से कम से कम एक मौजूद रहेगा, दोनों नहीं — यह कही गई बात से आगे जाता है। उत्तर: केवल निष्कर्ष I लागू होता है
- Practice: कथन: "सरकार ने सोमवार से पेट्रोल की कीमत कम कर दी है।" निष्कर्ष: I. सोमवार से पहले पेट्रोल की कीमत ज़्यादा थी। II. सोमवार से लोग ज़्यादा पेट्रोल खरीदेंगे। (उत्तर: केवल निष्कर्ष I लागू होता है)
- Practice: कथन: "परीक्षा में बैठे 100 विद्यार्थियों में से 80 पास हुए।" निष्कर्ष: I. 20 विद्यार्थी असफल हुए। II. सभी 100 विद्यार्थियों ने बराबर मेहनत से पढ़ाई की। (उत्तर: केवल निष्कर्ष I लागू होता है)
- Practice: कथन: "शहर A में शहर B से ज़्यादा वार्षिक वर्षा होती है, और शहर B में शहर C से ज़्यादा वार्षिक वर्षा होती है।" निष्कर्ष: I. शहर A में शहर C से ज़्यादा वर्षा होती है। II. शहर C में तीनों में सबसे कम वर्षा होती है। (उत्तर: दोनों निष्कर्ष लागू होते हैं)
- Practice: कथन: "शहर P की आबादी 2 लाख है, और शहर Q की आबादी 3.5 लाख है।" निष्कर्ष: I. शहर Q, शहर P से ज़्यादा आबादी वाला है। II. शहर P की आबादी 5 वर्षों में शहर Q जितनी हो जाएगी। (उत्तर: केवल निष्कर्ष I लागू होता है)
- Practice: कथन: "कमरे में पंखा या एयर कंडीशनर में से कोई एक खराब है।" निष्कर्ष: I. यदि पंखा खराब नहीं है, तो एयर कंडीशनर खराब है। II. न पंखा न एयर कंडीशनर खराब है। (उत्तर: केवल निष्कर्ष I लागू होता है)

> **त्वरित दोहराव:** सिलोजिज़्म (सामान्य वर्ग संबंध जैसे "सभी A, B हैं") या कथन और पूर्वधारणा (अकथित आधारों) के विपरीत, कथन और निष्कर्ष तथ्यात्मक कथन देता है और पूछता है कि कौन से निष्कर्ष सीधे उन्हीं से लागू होते हैं; एक निष्कर्ष तभी लागू होता है जब वह कथन में पहले से कही गई बात का सीधा, अनिवार्य पुनर्कथन या संयोजन हो — केवल संभावित, सामान्य-ज्ञान वाला, या बाहरी जानकारी चाहने वाला कुछ नहीं; ऐसे निष्कर्षों से सावधान रहें जो कथन के दायरे से बाहर जाते हैं — एक कारण, एक तुलना, या एक सामान्यीकरण जोड़ना जो कथन ने खुद कभी नहीं किया, सबसे आम जाल है। कथन का यह कहना कि X हुआ, इसका मतलब यह नहीं कि उसने कहा कि X, Y के कारण हुआ; जब कई कथन एक साथ दिए जाएं, तो जांचें कि क्या निष्कर्ष उन्हें वैध रूप से जोड़ता है (जैसे दो तुलनाओं को क्रमबद्ध करना) बजाय ऐसा संबंध मान लेने के जो कथनों ने असल में कभी स्थापित नहीं किया; एक "या तो...या" वाला कथन तार्किक रूप से यह गारंटी देता है कि यदि दो में से एक को खारिज कर दिया जाए, तो दूसरा ज़रूर होगा — लेकिन यह गारंटी नहीं देता कि दोनों एक साथ होंगे, जब तक कथन स्पष्ट रूप से यह न कहे।

कार्यवाही (कोर्स ऑफ एक्शन) के प्रश्न हल सहित

एक कार्यवाही को इस आधार पर आंका जाता है कि क्या वह बताई गई विशिष्ट समस्या का एक व्यावहारिक, आनुपातिक जवाब है — न कि क्या वह सामान्य रूप से एक अच्छा विचार लगता है। यहां तरीका, सबसे ज़्यादा आने वाले पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। एक वैध कार्यवाही व्यावहारिक होनी चाहिए (वास्तव में लागू करने योग्य, अस्पष्ट नहीं), बताई गई समस्या से सीधे संबंधित (भटकाव वाली नहीं), और केवल कथन में दी गई जानकारी के आधार पर उचित — ऐसा कुछ नहीं जिसके लिए अकथित तथ्य चाहिए। "X को पूरी तरह बैन/बंद/खत्म करें" के रूप में बनी कोई कार्यवाही अक्सर सबसे अच्छा जवाब होने के लिए बहुत अतिवादी होती है, जब तक कथन विशेष रूप से इतने कठोर कदम का समर्थन न करे — मध्यम, लक्षित कार्यवाहियां आमतौर पर व्यापक कार्यवाहियों से बेहतर मानी जाती हैं। एक कार्यवाही को एक निष्कर्ष (जो बताता है कि

क्या है या होगा) या एक पूर्वधारणा (जो मान ली गई चीज़) के साथ भ्रमित न करें — एक कार्यवाही विशेष रूप से इस बारे में है कि जवाब में क्या किया जाना चाहिए। जब किसी प्रस्तावित कार्यवाही का पैमाना बताई गई समस्या के पैमाने से बहुत अलग हो (एक मामूली, सुधारने योग्य मुद्दे पर स्थायी बैन), तो यह बेमेल आमतौर पर सबसे स्पष्ट संकेत है कि यह लागू नहीं होती। एक कार्यवाही जो केवल लक्षण को प्रबंधित करती है (जैसे एक चेतावनी या एक अस्थायी उपाय) बजाय मूल कारण को हटाने के, फिर भी लागू हो सकती है, जब तक यह कथन में बताई गई बात का एक उचित, आनुपातिक जवाब है — कसौटी अनुपात और प्रासंगिकता है, यह नहीं कि क्या यह सबसे संपूर्ण संभव समाधान है।

उदाहरण

- कथन: "स्कूल के पुराने पानी के टैंक से दूषित पानी के कारण स्कूल के कई विद्यार्थी बीमार पड़ रहे हैं।" कार्यवाहियां: I. स्कूल को पानी की टंकी साफ करवानी चाहिए और नियमित रूप से पानी की जांच करवानी चाहिए। II. स्कूल को स्थायी रूप से बंद कर दिया जाना चाहिए। हल: I: बताए गए कारण (दूषित टैंक) को सीधे और व्यावहारिक रूप से संबोधित करता है। यह लागू होता है। II: स्कूल को स्थायी रूप से बंद करना एक सुधारने योग्य रखरखाव समस्या के लिए एक अनुपातहीन जवाब है। यह लागू नहीं होता। उत्तर: केवल कार्यवाही I लागू होती है
- कथन: "एक विशेष चौराहे पर पिछले वर्ष में सड़क दुर्घटनाओं की संख्या काफी बढ़ गई है।" कार्यवाहियां: I. ट्रैफिक पुलिस को चौराहे पर उचित सिग्नल और संकेत लगाने चाहिए। II. उस सड़क पर सभी वाहनों को स्थायी रूप से प्रतिबंधित कर दिया जाना चाहिए। हल: I: उस विशिष्ट चौराहे पर दुर्घटनाएं कम करने के लिए एक सीधा, आनुपातिक कदम। यह लागू होता है। II: सभी वाहनों को स्थायी रूप से बैन करना एक दुर्घटना-दर की समस्या के लिए उचित नहीं ठहराई जा सकने वाली एक अतिवादी प्रतिक्रिया है। यह लागू नहीं होता। उत्तर: केवल कार्यवाही I लागू होती है
- कथन: "कंपनी के प्रमुख उत्पाद की बिक्री लगातार तीन तिमाहियों से गिर रही है।" कार्यवाहियां: I. कंपनी को गिरावट को समझने के लिए ग्राहक प्रतिक्रिया और प्रतिस्पर्धियों की पेशकशों की जांच करनी चाहिए। II. कंपनी को उत्पाद की मौजूदा खूबियों को उजागर करते हुए एक मार्केटिंग अभियान चलाना चाहिए। हल: I: कार्रवाई करने से पहले कारणों की जांच करना एक समझदार पहला कदम है। यह लागू होता है। II: एक मार्केटिंग अभियान भी एक मानक, आनुपातिक व्यावसायिक प्रतिक्रिया है जो जांच के साथ-साथ चल सकता है। यह भी लागू होता है। उत्तर: दोनों कार्यवाहियां लागू होती हैं
- कथन: "कच्चे माल की लागत में वृद्धि के कारण एक विशेष स्टेशनरी वस्तु की कीमत थोड़ी बढ़ गई है।" कार्यवाहियां: I. सरकार को उस वस्तु की बिक्री पर पूर्ण प्रतिबंध लगा देना चाहिए। II. कंपनी को अपने अन्य सभी उत्पादों का निर्माण भी स्थायी रूप से बंद कर देना चाहिए। हल: I: एक मामूली, लागत-प्रेरित कीमत वृद्धि पर सरकारी बैन बेहद अनुपातहीन है। यह लागू नहीं होता। II: बाकी सभी उत्पादों को बंद करने का इस एक वस्तु की कीमत से कोई लेना-देना नहीं है — पूरी तरह असंबद्ध। यह लागू नहीं होता। उत्तर: कोई भी कार्यवाही लागू नहीं होती
- कथन: "कई यात्रियों ने पीक घंटों के दौरान एक विशेष बस रूट पर भीड़भाड़ की शिकायत की है।" कार्यवाहियां: I. परिवहन प्राधिकरण को पीक घंटों के दौरान उस रूट पर बसों की संख्या बढ़ा देनी चाहिए। II. परिवहन प्राधिकरण को उस बस रूट को स्थायी रूप से बंद कर देना चाहिए। हल: I: ठीक बताई गई समस्या (पीक घंटों में भीड़भाड़) को लक्षित करने वाला एक सीधा, आनुपातिक कदम। यह लागू होता है। II: रूट बंद करने से यात्रियों का इकलौता विकल्प खत्म हो जाता है और अन्य विकल्पों पर भीड़ बढ़ जाती है — एक उचित जवाब के बिल्कुल उल्टा। यह लागू नहीं होता। उत्तर: केवल कार्यवाही I लागू होती है
- कथन: "एक विशेष दवा कुछ प्रतिशत रोगियों में मामूली दुष्प्रभाव पैदा करती पाई गई है।" कार्यवाहियां: I. निर्माता को ज्ञात दुष्प्रभावों को सूचीबद्ध करते हुए एक स्पष्ट चेतावनी लेबल जोड़ना चाहिए। II. सरकार को उस दवा पर पूरी तरह प्रतिबंध लगा देना चाहिए। हल: I: एक ज्ञात पर मामूली और कम बार होने वाले जोखिम के लिए एक आनुपातिक, मानक जवाब — बिना उस दवा को हटाए जो ज़्यादातर मरीज़ों की मदद करती है, रोगियों को सूचित करता है। यह लागू होता है। II: केवल कुछ प्रतिशत रोगियों में मामूली दुष्प्रभावों पर पूर्ण प्रतिबंध समस्या से कहीं ज़्यादा कठोर है। यह लागू नहीं होता। उत्तर: केवल कार्यवाही I लागू होती है
- Practice: कथन: "दो गांवों को जोड़ने वाले एक पुल में वर्षों के उपयोग के बाद मामूली दरारें आ गई हैं।" कार्यवाहियां: I. पुल को स्थायी रूप से बंद कर दिया जाना चाहिए और फिर कभी उपयोग नहीं किया जाना चाहिए। II. पुल का इंजीनियरों द्वारा निरीक्षण किया जाना चाहिए और ज़रूरत पड़ने पर मरम्मत की जानी चाहिए। (उत्तर: केवल कार्यवाही II लागू होती है)
- Practice: कथन: "कई कर्मचारियों ने कार्यालय भवन में उचित वेंटिलेशन की कमी की शिकायत की है।" कार्यवाहियां: I. प्रबंधन को भवन में उचित वेंटिलेशन सिस्टम लगाना चाहिए। II. कार्यालय को पूरी तरह एक नए शहर में स्थानांतरित कर देना चाहिए। (उत्तर: केवल कार्यवाही I लागू होती है)
- Practice: कथन: "एक स्कूल ने देखा है कि मुख्य गेट के पास ट्रैफिक जाम के कारण कई विद्यार्थी देर से पहुंच रहे हैं।" कार्यवाहियां: I. स्कूल को पीक ट्रैफिक समय से बचने के लिए शुरुआती समय को थोड़ा समायोजित करने पर विचार करना चाहिए। II. स्कूल को स्कूल के समय के दौरान गेट के पास भीड़भाड़ प्रबंधित करने के लिए स्थानीय ट्रैफिक पुलिस के साथ समन्वय करना चाहिए। (उत्तर: दोनों कार्यवाहियां लागू होती हैं)
- Practice: कथन: "पिछली तिमाही में एक ई-कॉमर्स कंपनी के लिए देरी से डिलीवरी की ग्राहक शिकायतें बढ़ गई हैं।" कार्यवाहियां: I. कंपनी को अपने लॉजिस्टिक्स और डिलीवरी पार्टनर नेटवर्क की समीक्षा और मज़बूती करनी चाहिए। II. कंपनी को अपना ऑनलाइन परिचालन स्थायी रूप से बंद कर देना चाहिए। (उत्तर: केवल कार्यवाही I लागू होती है)
- Practice: कथन: "एक शहर के एक इलाके में एक वायरल संक्रमण फैल रहा है।" कार्यवाहियां: I. स्वास्थ्य विभाग को उस इलाके में जागरूकता अभियान चलाने चाहिए और मेडिकल जांच शिविर लगाने चाहिए। II. पूरे शहर को स्थायी रूप से लॉकडाउन में डाल दिया जाना चाहिए। (उत्तर: केवल कार्यवाही I लागू होती है)

त्वरित दोहराव: एक वैध कार्यवाही व्यावहारिक होनी चाहिए (वास्तव में लागू करने योग्य, अस्पष्ट नहीं), बताई गई समस्या से सीधे संबंधित (भटकाव वाली नहीं), और केवल कथन में दी गई जानकारी के आधार पर उचित — ऐसा कुछ नहीं जिसके लिए अकथित तथ्य चाहिए; "X को पूरी तरह बैन/बंद/खत्म करें" के रूप में बनी कोई कार्यवाही अक्सर सबसे अच्छा जवाब होने के लिए बहुत अतिवादी होती है, जब तक कथन विशेष रूप से इतने कठोर कदम का समर्थन न करे — मध्यम, लक्षित कार्यवाहियां आमतौर पर व्यापक कार्यवाहियों से बेहतर मानी जाती हैं; एक कार्यवाही को एक निष्कर्ष (जो बताता है कि क्या है या होगा) या एक पूर्वधारणा (जो मान ली गई चीज़) के साथ भ्रमित न करें — एक कार्यवाही विशेष रूप से इस बारे में है कि जवाब में क्या किया जाना चाहिए; जब किसी प्रस्तावित कार्यवाही का पैमाना बताई गई समस्या के पैमाने से बहुत अलग हो (एक मामूली, सुधारने योग्य मुद्दे पर स्थायी बैन), तो यह बेमेल आमतौर पर सबसे स्पष्ट संकेत है कि यह लागू नहीं होती; एक कार्यवाही जो केवल लक्षण को प्रबंधित करती है (जैसे एक चेतावनी या एक अस्थायी उपाय) बजाय मूल कारण को हटाने के, फिर भी लागू हो सकती है, जब तक यह कथन में बताई गई बात का एक उचित, आनुपातिक जवाब है — कसौटी अनुपात और प्रासंगिकता है, यह नहीं कि क्या यह सबसे संपूर्ण संभव समाधान है।

कथन और तर्क के प्रश्न हल सहित

एक मज़बूत तर्क एक विशिष्ट, वज़नदार कारण देता है जो सीधे प्रश्न को संबोधित करता है — एक कमज़ोर तर्क अस्पष्ट, तुच्छ, या मुद्दे से हटकर होता है, भले ही पहली नज़र में यह उचित लगे। यहां तरीका, हर संभावित पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। एक मज़बूत तर्क प्रश्न से प्रासंगिक और महत्वपूर्ण/वज़नदार दोनों होना चाहिए — एक वास्तविक, व्यावहारिक परिणाम या कारण, न कि एक क्षणिक पसंद या एक सतही बात। एक तर्क जो एक सामान्य सर्वमान्य सत्य, एक अस्पष्ट पसंद ("लोग X पसंद करते हैं"), या किसी असंबंधित चीज़ से एक फालतू तुलना बताता है, कमज़ोर है, भले ही वह तथ्यात्मक रूप से गलत न हो। एक तर्क जो वास्तव में पूछे गए विशिष्ट प्रश्न को संबोधित नहीं करता — या एक अलग, व्यापक प्रश्न का जवाब देता है — कमज़ोर है, चाहे वह अकेले सुनने में कितना भी उचित लगे। "हां" और "नहीं" वाले तर्कों को एक-दूसरे से स्वतंत्र रूप से आंकें — एक प्रश्न के दोनों पक्षों में मज़बूत मामला हो सकता है, किसी भी पक्ष में नहीं, या केवल एक पक्ष में। एक अस्पष्ट, अनिर्दिष्ट डर ("इसका गलत उपयोग हो सकता है," "कुछ गलत हो सकता है") पर बना तर्क कमज़ोर है जब तक यह विशेष रूप से यह न बताए कि वह जोखिम कैसे या क्यों संभावित है — एक विशिष्ट, नामित परिणाम मज़बूत है; एक सामान्य चिंता नहीं।

उदाहरण

- कथन: क्या सभी पात्र नागरिकों के लिए मतदान अनिवार्य कर देना चाहिए? तर्क: I. हां, अनिवार्य मतदान मतदाता भागीदारी बढ़ाएगा और सुनिश्चित करेगा कि सरकारें बहुमत की इच्छा को बेहतर ढंग से दर्शाएं। II. नहीं, लोगों को जो चाहें करने की आज़ादी होनी चाहिए। हल: I: एक विशिष्ट, वज़नदार कारण देता है — अधिक भागीदारी के ज़रिए बेहतर प्रतिनिधित्व। मज़बूत। II: स्वतंत्रता के बारे में एक अस्पष्ट सामान्यीकरण जो अनिवार्य मतदान के विशिष्ट पक्ष-विपक्ष से नहीं जुड़ता। कमज़ोर। उत्तर: केवल तर्क I मज़बूत है
- कथन: क्या सभी सार्वजनिक स्थानों पर धूम्रपान पर प्रतिबंध लगा देना चाहिए? तर्क: I. नहीं, लोग सदियों से धूम्रपान कर रहे हैं, तो यह जारी रहना चाहिए। II. हां, परोक्ष धूम्रपान (passive smoking) उन गैर-धूम्रपान करने वालों के स्वास्थ्य को नुकसान पहुंचाता है जिनके पास इसमें कोई विकल्प नहीं है। हल: I: केवल परंपरा ही सिद्ध नुकसान वाली किसी चीज़ को जारी रखने का कारण नहीं है — यह असली मुद्दे से नहीं जुड़ता। कमज़ोर। II: उन तीसरे पक्षों को एक विशिष्ट, वज़नदार नुकसान जिनकी सहमति नहीं ली गई — सीधे इस बात से जुड़ा कि प्रतिबंध क्यों उचित हो सकता है। मज़बूत। उत्तर: केवल तर्क II मज़बूत है
- कथन: क्या स्कूलों को कम उम्र से ही अनिवार्य कंप्यूटर शिक्षा शुरू करनी चाहिए? तर्क: I. हां, तकनीक के शुरुआती संपर्क से विद्यार्थी डिजिटल अर्थव्यवस्था के लिए बेहतर तैयार होंगे। II. नहीं, इसके लिए बुनियादी ढांचे और शिक्षक प्रशिक्षण में भारी निवेश की ज़रूरत होगी, जो कई स्कूल फिलहाल वहन नहीं कर सकते। हल: I: प्रस्ताव से सीधे जुड़ा एक विशिष्ट, वज़नदार भविष्य का लाभ। मज़बूत। II: प्रस्ताव से सीधे जुड़ी एक विशिष्ट, वज़नदार व्यावहारिक बाधा। मज़बूत। उत्तर: दोनों तर्क मज़बूत हैं
- कथन: क्या सरकार को अंतरिक्ष अनुसंधान के लिए धन बढ़ाना चाहिए? तर्क: I. हां, क्योंकि अंतरिक्ष विशाल और दिलचस्प है। II. नहीं, क्योंकि अन्य देश भी अंतरिक्ष अनुसंधान को वित्त पोषित करते हैं। हल: "दिलचस्प" होना वित्तीय प्राथमिकता के लिए कोई वज़नदार औचित्य नहीं है — बहुत अस्पष्ट। कमज़ोर। अन्य देशों के वित्त पोषण के फैसले इस बात को संबोधित नहीं करते कि क्या इस सरकार को अपना धन बढ़ाना चाहिए। कमज़ोर। उत्तर: कोई भी तर्क मज़बूत नहीं है
- कथन: क्या शहर के केंद्रों में निजी वाहनों के उपयोग पर प्रतिबंध लगाया जाना चाहिए? तर्क: I. हां, इससे घनी आबादी वाले क्षेत्रों में ट्रैफिक जाम और वायु प्रदूषण कम होगा। II. नहीं, क्योंकि कुछ लोगों को यह प्रतिबंध पसंद नहीं आ सकता। हल: I: प्रस्ताव से सीधे जुड़े विशिष्ट, वज़नदार, मापने योग्य परिणाम (जाम, प्रदूषण) बताता है। मज़बूत। II: "पसंद नहीं आ सकता" एक अस्पष्ट व्यक्तिगत प्रतिक्रिया है, कोई वज़नदार व्यावहारिक परिणाम नहीं। कमज़ोर। उत्तर: केवल तर्क I मज़बूत है
- कथन: क्या सभी विद्यार्थियों के लिए उच्च शिक्षा पूरी तरह मुफ्त कर देनी चाहिए? तर्क: I. हां, इससे शिक्षा उन आर्थिक रूप से कमज़ोर वर्गों के लिए सुलभ होगी जो अभी इसे वहन नहीं कर सकते। II. नहीं, इसके लिए सरकार को काफी अधिक धन आवंटित करना होगा, जो अन्य आवश्यक सार्वजनिक सेवाओं को प्रभावित कर सकता है। हल: I: प्रस्ताव से सीधे जुड़ा एक विशिष्ट, वज़नदार लाभ (अभी वंचित वर्गों के लिए सुलभता)। मज़बूत। II: प्रस्ताव से सीधे जुड़ी एक विशिष्ट, वज़नदार लागत (अन्य सेवाओं के साथ धन का समझौता)। मज़बूत। उत्तर: दोनों तर्क मज़बूत हैं
- Practice: कथन: क्या खुदरा दुकानों में प्लास्टिक बैग पर प्रतिबंध लगा देना चाहिए? तर्क: I. हां, प्लास्टिक बैग को विघटित होने में सैकड़ों साल लगते हैं और यह पर्यावरण को गंभीर नुकसान पहुंचाता है। II. नहीं, लोगों को प्लास्टिक बैग इस्तेमाल करना पसंद है। (उत्तर: केवल तर्क I मज़बूत है)
- Practice: कथन: क्या कर्मचारियों को स्थायी रूप से घर से काम करने की अनुमति दी जानी चाहिए? तर्क: I. हां, इससे आने-जाने का समय कम होता है और कर्मचारियों का कार्य-जीवन संतुलन बेहतर होता है। II. नहीं, इससे समय के साथ सहज सहयोग कम हो सकता है और टीम की एकजुटता कमज़ोर हो सकती है। (उत्तर: दोनों तर्क मज़बूत हैं)
- Practice: कथन: क्या शहर को एक नया स्टेडियम बनाना चाहिए? तर्क: I. हां, क्योंकि खेल मज़ेदार होते हैं। II. नहीं, क्योंकि पुराना स्टेडियम पहले से मौजूद है। (उत्तर: कोई भी तर्क मज़बूत नहीं है)

- Practice: कथन: क्या कंपनियों को अपने पर्यावरणीय प्रभाव को सार्वजनिक रूप से बताना ज़रूरी किया जाना चाहिए? तर्क: I. हां, इससे कंपनियां जवाबदेह बनेंगी और उपभोक्ता सूचित विकल्प चुन सकेंगे। II. नहीं, क्योंकि इस जानकारी का गलत उपयोग हो सकता है। (उत्तर: केवल तर्क I मज़बूत है)
- Practice: कथन: क्या सभी ऑफिस कर्मचारियों के लिए रिमोट वर्क को स्थायी विकल्प बना देना चाहिए? तर्क: I. हां, इससे कर्मचारियों के आने-जाने का खर्च और समय कम होता है। II. नहीं, क्योंकि कुछ प्रबंधक व्यक्तिगत रूप से कर्मचारियों को ऑफिस में देखना पसंद करते हैं। (उत्तर: केवल तर्क I मज़बूत है)

> **त्वरित दोहराव:** एक मज़बूत तर्क प्रश्न से प्रासंगिक और महत्वपूर्ण/वज़नदार दोनों होना चाहिए — एक वास्तविक, व्यावहारिक परिणाम या कारण, न कि एक क्षणिक पसंद या एक सतही बात; एक तर्क जो एक सामान्य सर्वमान्य सत्य, एक अस्पष्ट पसंद ("लोग X पसंद करते हैं"), या किसी असंबंधित चीज़ से एक फालतू तुलना बताता है, कमज़ोर है, भले ही वह तथ्यात्मक रूप से गलत न हो; एक तर्क जो वास्तव में पूछे गए विशिष्ट प्रश्न को संबोधित नहीं करता — या एक अलग, व्यापक प्रश्न का जवाब देता है — कमज़ोर है, चाहे वह अकेले सुनने में कितना भी उचित लगे; "हां" और "नहीं" वाले तर्कों को एक-दूसरे से स्वतंत्र रूप से आंकें — एक प्रश्न के दोनों पक्षों में मज़बूत मामला हो सकता है, किसी भी पक्ष में नहीं, या केवल एक पक्ष में; एक अस्पष्ट, अनिर्दिष्ट डर ("इसका गलत उपयोग हो सकता है," "कुछ गलत हो सकता है") पर बना तर्क कमज़ोर है जब तक यह विशेष रूप से यह न बताए कि वह जोखिम कैसे या क्यों संभावित है — एक विशिष्ट, नामित परिणाम मज़बूत है; एक सामान्य चिंता नहीं।

कारण और प्रभाव के प्रश्न हल सहित

दो कथन दिए जाने पर, सवाल यह है कि वे कैसे संबंधित हैं: क्या एक दूसरे का कारण बनता है, क्या दोनों किसी तीसरे, अकथित कारण के प्रभाव हैं, या क्या वे बस असंबंधित हैं? यहां तरीका, हर पैटर्न को कवर करने वाले छह पूरी तरह हल किए गए उदाहरण, और खुद हल करने के लिए कुछ प्रश्न दिए गए हैं। यदि कथन II कुछ ऐसा बताता है जो कथन I से स्वाभाविक रूप से और सीधे परिणाम होगा, तो I कारण है और II उसका प्रभाव है। यदि दिशा उलटी है — I वह चीज़ है जो स्वाभाविक रूप से II से परिणाम होगी — तो II कारण है और I उसका प्रभाव है। यदि दोनों कथन समान, एक साथ होने वाले परिणाम बताते हैं (जैसे दो असंबंधित संस्थानों का एक ही दिनों पर बंद होना) जो संयोग मानने के लिए बहुत समान हैं लेकिन कोई भी सीधे दूसरे का कारण नहीं बनता, तो वे संभवतः किसी साझा, अकथित कारण के प्रभाव हैं। यदि दोनों कथन वास्तव में अलग, असंबंधित घटनाएं बताते हैं जिनमें किसी भी दिशा में कोई विश्वसनीय कारणात्मक संबंध नहीं है और कोई स्पष्ट साझा ट्रिगर नहीं है, तो वे एक-दूसरे से स्वतंत्र हैं। कथनों का क्रम यह तय नहीं करता कि कौन कारण है — प्रभाव बताने वाला कथन कभी-कभी पहले सूचीबद्ध होता है। हमेशा इस आधार पर दिशा तय करें कि कौन सी घटना दूसरी को विश्वसनीय रूप से उत्पन्न कर सकती है, इस आधार पर नहीं कि कौन "I" के रूप में दिखाई देता है।

उदाहरण

- I. एक कंपनी ने अपने प्रमुख उत्पाद पर एक महत्वपूर्ण मूल्य कटौती की घोषणा की। II. अगले महीने उत्पाद की बिक्री में तेज़ी से वृद्धि हुई। हल: मूल्य कटौती स्वाभाविक रूप से और सीधे अधिक बिक्री की ओर ले जाती है — यह इस क्रम में एक पाठ्यपुस्तक जैसा प्रत्यक्ष कारण-और-प्रभाव युग्म है। उत्तर: I कारण है और II उसका प्रभाव है
- I. एक क्षेत्र में कई निचले इलाकों में बाढ़ आ गई। II. उस क्षेत्र में लगातार तीन दिनों तक भारी बारिश हुई। हल: भारी बारिश वह है जो स्वाभाविक रूप से बाढ़ का कारण बनती है — यहां, कारण (II) दूसरे स्थान पर बताया गया है और प्रभाव (I) पहले स्थान पर, तो यह उलटा युग्म है। उत्तर: II कारण है और I उसका प्रभाव है
- I. एक ज़िले में स्कूल दो दिनों के लिए बंद रहे। II. उसी ज़िले में सरकारी कार्यालय भी उन्हीं दो दिनों के लिए बंद रहे। हल: न तो एक सीधे दूसरे का कारण बनता है — स्कूल इसलिए बंद नहीं होते क्योंकि कार्यालय बंद हैं, या इसके उलट। बिल्कुल उन्हीं दिनों पर दोनों का बंद होना एक साझा, अकथित ट्रिगर (जैसे एक ज़िला-व्यापी मौसम चेतावनी या घोषित स्थानीय अवकाश) की ओर मज़बूती से इशारा करता है। उत्तर: I और II दोनों किसी साझा कारण के प्रभाव हैं
- I. कंपनी की बिक्री टीम ने अपना तिमाही लक्ष्य पार कर लिया। II. कंपनी की नई कार्यालय इमारत समय से पहले पूरी हो गई। हल: ये दो अलग विभागों के असंबंधित परिणाम बताते हैं, इनके बीच कोई विश्वसनीय कारणात्मक संबंध नहीं है और कोई स्पष्ट साझा ट्रिगर नहीं है — वे बस स्वतंत्र घटनाएं हैं। उत्तर: I और II स्वतंत्र घटनाएं हैं
- I. एक विशेष फैक्ट्री ने पिछले महीने नई, ज़्यादा कुशल मशीनरी का उपयोग शुरू किया। II. फैक्ट्री का उत्पादन इस महीने उल्लेखनीय रूप से बढ़ गया। हल: ज़्यादा कुशल मशीनरी लगाना ठीक वैसा बदलाव है जो स्वाभाविक रूप से और सीधे तुरंत बाद उत्पादन बढ़ाता है — यह इस क्रम में एक पाठ्यपुस्तक जैसा प्रत्यक्ष कारण-और-प्रभाव युग्म है। उत्तर: I कारण है और II उसका प्रभाव है
- I. एक कंपनी की दो फैक्ट्रियों, जो अलग-अलग राज्यों में हैं, दोनों ने एक ही सप्ताह में उत्पादन में गिरावट दर्ज की। II. उसी सप्ताह दोनों राज्यों में एक असामान्य रूप से गंभीर हीटवेव पड़ी। हल: एक गंभीर हीटवेव स्वाभाविक रूप से फैक्ट्री उत्पादन कम करती है (गर्मी से संबंधित सुरक्षा सीमाएं, बिजली कटौती, छोटी शिफ्ट) — यहां कारण (II) दूसरे स्थान पर बताया गया है और प्रभाव (I) पहले स्थान पर, तो यह उलटा युग्म है। उत्तर: II कारण है और I उसका प्रभाव है
- Practice: I. सरकार ने इलेक्ट्रॉनिक्स की एक निश्चित श्रेणी पर आयात शुल्क बढ़ा दिया। II. अगले कुछ हफ्तों में उस इलेक्ट्रॉनिक्स श्रेणी की खुदरा कीमत बढ़ गई। (उत्तर: I कारण है और II उसका प्रभाव है)
- Practice: I. एक हवाई अड्डे पर कई उड़ानें देरी से चलीं। II. आस-पास के मार्गों पर ट्रेन सेवाएं भी लगभग उसी समय बाधित हुईं। (उत्तर: I और II दोनों किसी साझा कारण के प्रभाव हैं)
- Practice: I. एक कार्यालय के पास के एक कैफे ने एक नया मेन्यू आइटम पेश किया। II. कार्यालय का वार्षिक खेल दिवस अगले महीने के लिए पुनर्निर्धारित किया गया। (उत्तर: I और II स्वतंत्र घटनाएं हैं)
- Practice: I. एक विशेष ऑनलाइन रिटेलर ने एक त्योहारी सेल के दौरान बड़ी छूट दी। II. रिटेलर ने उस त्योहारी सेल के दौरान अपनी सबसे ज़्यादा एक-दिवसीय बिक्री दर्ज की। (उत्तर: I कारण है और II उसका प्रभाव है)
- Practice: I. एक शहर में एक सप्ताह में गर्मी से संबंधित बीमारी के लिए असामान्य रूप से अधिक अस्पताल दौरे दर्ज हुए। II. उस शहर में उसी सप्ताह एक तीव्र हीटवेव पड़ी। (उत्तर: II कारण है और I उसका प्रभाव है)

त्वरित दोहराव: यदि कथन II कुछ ऐसा बताता है जो कथन I से स्वाभाविक रूप से और सीधे परिणाम होगा, तो I कारण है और II उसका प्रभाव है; यदि दिशा उलटी है — I वह चीज़ है जो स्वाभाविक रूप से II से परिणाम होगी — तो II कारण है और I उसका प्रभाव है; यदि दोनों कथन समान, एक साथ होने वाले परिणाम बताते हैं (जैसे दो असंबंधित संस्थानों का एक ही दिनों पर बंद होना) जो संयोग मानने के लिए बहुत समान हैं लेकिन कोई भी सीधे दूसरे का कारण नहीं बनता, तो वे संभवतः किसी साझा, अकथित कारण के प्रभाव हैं; यदि दोनों कथन वास्तव में अलग, असंबंधित घटनाएं बताते हैं जिनमें किसी भी दिशा में कोई विश्वसनीय कारणात्मक संबंध नहीं है और कोई स्पष्ट साझा ट्रिगर नहीं है, तो वे एक-दूसरे से स्वतंत्र हैं; कथनों का क्रम यह तय नहीं करता कि कौन कारण है — प्रभाव बताने वाला कथन कभी-कभी पहले सूचीबद्ध होता है। हमेशा इस आधार पर दिशा तय करें कि कौन सी घटना दूसरी को विश्वसनीय रूप से उत्पन्न कर सकती है, इस आधार पर नहीं कि कौन "I" के रूप में दिखाई देता है।

दोहराव पत्रक

हर पाठ का त्वरित दोहराव एक जगह - परीक्षा से पहले की आख़िरी पढ़ाई के लिए।

सादृश्य: अर्थ, अक्षर, संख्याएँ और आकृतियाँ	A→B को C→D के रूप में बनाए रखें; बताए गए शब्द-अर्थों और स्पष्ट अक्षर/संख्या नियमों का उपयोग करें; आकृतियों के लिए आकार, गिनती, स्थिति, दिशा और भराव ट्रैक करें।
समानता (एनालजी) के प्रश्न हल सहित	विकल्पों को देखने से पहले पहले जोड़े के बीच के संबंध को शब्दों में नाम दें — "द्वारा उपयोग किया जाने वाला उपकरण," "का प्रकार," "का विपरीत," "का हिस्सा" — यह अस्पष्ट भावना कि "ये किसी तरह संबंधित हैं" गलत विकल्प की ओर ले जाती है।; वही संबंध, ठीक उसी दिशा में (पहला शब्द → दूसरा शब्द), तीसरे शब्द पर लागू करें। बीच में दिशा बदल देना एक आम गलती है।; संख्या वाली समानताओं के लिए, क्रम से मानक क्रियाओं को जांचें: एक निश्चित जोड़/घटाव, एक निश्चित गुणा/भाग, फिर वर्ग या घन।; यदि एक से ज़्यादा विकल्प सही लगें, तो वापस जाकर संबंध को और सटीक रूप से बताएं — एक सटीक संबंध आमतौर पर एक को छोड़कर बाकी सभी विकल्पों को खारिज कर देता है।; अक्षर वाली समानताएं हर अक्षर पर वही वर्णमाला-स्थिति शिफ्ट या पैटर्न लागू करती हैं, ठीक कोडिंग-डिकोडिंग की तरह — जैसे यदि पहला जोड़ा दिखाता है कि हर अक्षर एक निश्चित संख्या स्थान आगे खिसका है, तो वही शिफ्ट नए शब्द पर अक्षर-दर-अक्षर लागू करें।; सामूहिक-संज्ञा वाली समानताएं एक विशिष्ट समूह-नाम को उससे जोड़ती हैं जिसका वह समूह है ("Bouquet" "Flowers" का एक समूह है) — बस यह महसूस करने के बजाय कि शब्द जुड़े हैं, समूह-प्रकार संबंध को स्पष्ट रूप से नाम दें।; दो ऐसे संबंधों से सावधान रहें जो सतह पर समान दिखते हैं पर तार्किक रूप से एक जैसे नहीं हैं — "Author is to Book" (एक रचनाकार और उसकी रचना) "Teacher is to Student" (एक भूमिका और वह व्यक्ति जिस पर वह काम करती है) से अलग तरह का संबंध है, भले ही दोनों जोड़े दो पेशेवर रूप से जुड़ी चीज़ों का वर्णन करते हैं।
रक्त संबंध: पारिवारिक कथन पढ़ना	पारिवारिक वृक्ष को चरण दर चरण बनाएं, हर व्यक्ति की पीढ़ी और लिंग ट्रैक करें। "मेरे पिता का इकलौता बेटा" (कोई भाई नहीं) = वक्ता। कोई व्यक्ति अपने दादा का बेटा नहीं हो सकता। ससुराल संबंध केवल विवाह से आते हैं, रक्त से नहीं।
रक्त संबंध (ब्लड रिलेशन) के प्रश्न हल सहित	एक बार में एक ही संबंध ट्रेस करें। उत्तर पर पहुंचने से पहले हर सुराग को एक छोटे पारिवारिक रेखाचित्र में बदलें (मन में ही सही)।; "इकलौता बेटा" / "इकलौती बेटी" एक मजबूत सुराग है — यह बताता है कि उस विवरण से मेल खाने वाला ठीक एक ही व्यक्ति है, जो आमतौर पर किसी श्रेणी के बजाय एक विशिष्ट व्यक्ति की पहचान करने देता है।; ध्यान दें कि वाक्य किसके नज़रिए से कहा गया है — "मेरी मां की मां" वक्ता की नानी है, सुनने वाले की नहीं।; आम यौगिक श्रृंखलाओं को हर बार दोबारा निकालने के बजाय याद रखें: पिता/मां का बेटा = भाई; पिता/मां की बेटी = बहन; मां का भाई = मामा; पिता का भाई = चाचा/अंकल; पति/पत्नी का भाई-बहन = साला/साली या देवर/जेठ/ननद।; जब तक प्रश्न विशेष रूप से "सौतेला," "अर्ध," या "गोद लिया हुआ" न कहे, हर भाई-बहन के संबंध को पूर्ण (एक ही माता-पिता वाला) मानें — यही वह धारणा है जो "A और B बहनें हैं, तो उनके भाई एक ही हैं" जैसे कथनों को सही बनाती है।; "इस परिवार में कितने सदस्य हैं" वाले प्रश्नों के लिए, हर नामित व्यक्ति को एक निश्चित संदर्भ व्यक्ति से उसके ज्ञात संबंध के साथ सूचीबद्ध करें, फिर सूची गिनें — गिनती को पढ़ते समय दिमाग में रखने की कोशिश न करें।; "पीढ़ी-छलांग" वाली तरकीब से सावधान रहें: "A के पिता, B के बेटे हैं" जैसा सुराग B को A के पिता का भाई-बहन नहीं बनाता — यह B को A का दादा/दादी बनाता है, क्योंकि B, A के पिता का माता-पिता है।; अंतिम संबंध निकालने के बाद, इसे दोनों व्यक्तियों के लिंग और प्रश्न में निहित पीढ़ियों के विरुद्ध दोबारा जांचें — "बेटी" वाले उत्तर के लिए महिला होना ज़रूरी है, और "दादा" वाले उत्तर के लिए माता-पिता से एक पीढ़ी ऊपर होना ज़रूरी है।
वंश वृक्ष (Family Tree) के प्रश्न हल सहित	हर सुराग पढ़ते समय वृक्ष को ऊपर से नीचे बनाएं — सबसे पुरानी पीढ़ी सबसे ऊपर, उनके बच्चे नीचे, उनके बच्चों के बच्चे उससे नीचे।; हर व्यक्ति का लिंग जैसे ही दिया जाए उसे चिह्नित करें (सीधे, या "husband," "sister," या "son" जैसे शब्द से निहित) — अंतिम संबंध का नाम (चाचा बनाम चाची, पोता बनाम पोती) हमेशा इस पर निर्भर करता है।; एक विवाह से जुड़ा व्यक्ति (एक पति या पत्नी जो रक्त-वंशज नहीं है) फिर भी वृक्ष पर अपने जीवनसाथी के पीढ़ी-स्तर पर होता है, वंश की रेखा से नहीं बल्कि बगल से जुड़ा हुआ।; एक बार वृक्ष बन जाने पर, पीढ़ियों को गिनकर और जोड़ने वाली रेखा का पता लगाकर सीधे उससे संबंध पढ़ें — यह दिमाग में एक लंबी संबंध श्रृंखला के माध्यम से तर्क करने की कोशिश करने से कहीं ज़्यादा भरोसेमंद है।; "कितने X का ज़िक्र है" वाला प्रश्न केवल उन लोगों को गिनता है जिनका सुराग वास्तव में नाम लेते हैं या स्पष्ट रूप से स्थापित करते हैं — केवल इसलिए अतिरिक्त अनुल्लेखित भाई-बहन, जीवनसाथी या बच्चों के होने की मान्यता न बनाएं कि एक वास्तविक परिवार में प्रशंसनीय रूप से हो सकते हैं।
वर्गीकरण: बाकी से अलग वाली वस्तु ढूंढना	किसी उम्मीदवार नियम को हर वस्तु के विरुद्ध जांचें, केवल दो के विरुद्ध नहीं। आम नियम परिवार: श्रेणी सदस्यता, अभाज्य/भाज्य/वर्ग, हर वस्तु के भीतर छिपा अंकगणितीय संबंध, और संरचनात्मक गुण।
वर्गीकरण (क्लासिफिकेशन) के प्रश्न हल सहित (ऑड वन आउट)	वह नियम ढूंढें जो ज़्यादातर वस्तुओं को समूहबद्ध करता हो: एक साझा श्रेणी, एक साझा गणितीय गुण (अभाज्य, पूर्ण वर्ग, सम), एक साझा शब्द-पैटर्न, या हर वस्तु के हिस्सों के बीच एक साझा संबंध।; उत्तर देने से पहले अपने अनुमानित नियम को हर वस्तु के विरुद्ध जांचें — यदि आपका नियम केवल 4 में से 3 वस्तुओं को समझाता है और आपकी अपेक्षा से अलग किसी वस्तु को छोड़ देता है, तो नियम खुद गलत है, केवल आपका उत्तर नहीं।; जब वस्तुओं को एक से ज़्यादा तरीकों से समूहबद्ध किया जा सकता हो, तो सही नियम वह है जो बाकी से ठीक एक वस्तु को साफ-साफ अलग करता है — यदि कोई नियम दो वस्तुओं को "अलग" छोड़ता है, तो वह मंशित नियम नहीं है।; संख्याओं की जोड़ियों या समूहों के लिए, जोड़ियों के बीच तुलना करने से पहले हर जोड़ी के भीतर का संबंध (अनुपात, अंतर, वर्ग, योग) जांचें — बाकी से अलग वाली वस्तु आमतौर पर उसी विशिष्ट आंतरिक संबंध को तोड़ती है।; यदि सभी वस्तुएं एक ही स्पष्ट श्रेणी की लगती हैं (सभी जानवर, सभी आकृतियां) और कोई अर्थ-आधारित नियम किसी एक को अलग नहीं करता, तो इसके बजाय एक छिपा हुआ संरचनात्मक नियम ढूंढें — अक्षरों की गिनती, भुजाओं की संख्या, या उस श्रेणी के भीतर का एक साझा उप-गुण।

विषम जोड़ा (Odd Pair Out) के प्रश्न हल सहित	जोड़ों के बीच तुलना करने से पहले पहले हर जोड़े के भीतर संबंध की जांच करें (क्या दूसरी संख्या पहली संख्या का वर्ग, घन, एक साधारण गुणज, या किसी चीज़ के साथ पहली संख्या का गुणनफल जैसी दिखती है?)।; अपने अनुमानित संबंध को हर जोड़े पर परखें, केवल पहले दो पर नहीं — एक नियम जो चार में से तीन जोड़ों पर फिट बैठता है (और केवल चौथे पर टूटता है) इच्छित नियम है।; आज़माने के लिए आम संबंध, क्रम में: दूसरा = पहला^{2}, दूसरा = पहला^{3}, दूसरा = पहला × एक निश्चित संख्या, दूसरा = पहला × (पहला + एक निश्चित संख्या)।; एक बार जब आप पुष्टि कर लें कि कोई संबंध तीन जोड़ों के लिए सही है, तो गणना करें कि उसी संबंध के तहत चौथे जोड़े की दूसरी संख्या क्या होनी चाहिए — यह सिर्फ एक अनुमान के बजाय निश्चितता के साथ विषम जोड़े की पुष्टि करता है।; हर जोड़ी संबंध गुणात्मक नहीं होता — यदि वर्ग, घन और गुणज सभी विफल हो जाएं, तो इसके बजाय एक साधारण योगात्मक संबंध जांचें: दूसरा = पहला + एक निश्चित संख्या, या पहला + दूसरा = एक निश्चित कुल।
शब्दों का तार्किक क्रम (Logical Sequence of Words) के प्रश्न हल सहित	पहले पहचानें कि किस तरह का क्रम पूछा जा रहा है — आकार/पदानुक्रम (सबसे छोटे से सबसे बड़े तक), एक वास्तविक-दुनिया की प्रक्रिया (तार्किक रूप से पहले क्या होता है), या शब्दकोश (वर्णानुक्रम) क्रम।; पदानुक्रम वाले प्रश्नों के लिए, वास्तविक-दुनिया के समावेशन के बारे में सोचें: एक छोटी इकाई एक बड़ी इकाई के अंदर बैठती है (एक गांव एक ब्लॉक के अंदर है, एक ब्लॉक एक ज़िले के अंदर), और वह समावेशन सीधे क्रम देता है।; प्रक्रिया वाले प्रश्नों के लिए, यह अनुमान लगाने के बजाय कि हर शब्द कितना महत्वपूर्ण या परिचित लगता है, घटनाओं के वास्तविक क्रम के बारे में चरण-दर-चरण सोचें जैसे वे वास्तव में होंगी।; शब्दकोश क्रम के लिए, शब्दों की तुलना उस पहले बिंदु पर अक्षर-दर-अक्षर करें जहां वे अलग होते हैं — और जब एक शब्द दूसरे का बिल्कुल उपसर्ग हो (जैसे "Broth" और "Brother"), तो छोटा शब्द हमेशा पहले आता है।; श्रेणी का निर्णय दिए गए वास्तविक शब्दों से करें, प्रश्न किस तरह लिखा गया है उससे नहीं — शब्दों का एक समूह प्रक्रिया-क्रम जैसा दिख सकता है पर वास्तव में केवल एक साफ पदानुक्रम हो (या इसके उलट), तो प्रतिबद्ध होने से पहले जांचें कि शब्द खुद क्या वर्णन करते हैं।
अक्षर समूह वर्गीकरण (Letter Group Classification) के प्रश्न हल सहित	पहले हर अक्षर को उसकी स्थिति संख्या में बदलें (A=1, B=2, ... Z=26), बिल्कुल Alphabet Series की तरह — संख्याओं की तुलना करना दिमाग में अक्षर गिनने से कहीं कम त्रुटि-प्रवण है।; हर समूह में लगातार अक्षरों के बीच अंतराल खोजें (दूसरा − पहला, तीसरा − दूसरा)। एक ही अंतराल पैटर्न साझा करने वाले तीन समूह नियम की ओर इशारा करते हैं; चौथा समूह उससे अलग होता है।; पूरे अंतराल पैटर्न की जांच करें, केवल पहले अंतराल की नहीं — एक समूह पहले अंतराल पर मेल खा सकता है और फिर भी विषम हो सकता है यदि उसका दूसरा अंतराल अलग है।; एक बार जब आप तीन समूहों से साझा अंतराल पैटर्न खोज लें, तो यह निष्कर्ष निकालने से पहले पुष्टि करें कि यह तीनों को पूरी तरह समझाता है कि चौथा विषम है — यह एक संयोगवश आंशिक मेल पर टिकने से बचाता है।; अंतराल पीछे की ओर भी चल सकते हैं (अक्षर घटते हुए, जैसे T, R, P एक −2, −2 पैटर्न के साथ) — एक ऋणात्मक अंतराल को वैसे ही मानें जैसे एक धनात्मक अंतराल को; यह न मानें कि हर समूह वर्णमाला में आगे ही बढ़ता है।
कोडिंग-डिकोडिंग: अक्षर शिफ्टिंग	पहले उदाहरण से कोड प्रकार पहचानें: अक्षर-शिफ्ट, दर्पण, स्थिति-संख्या, या शब्द-प्रतिस्थापन। हर बार सटीक नियम फिर से निकालें, कभी मान्यता न लें कि यह आगे बढ़ता है।
कोडिंग-डिकोडिंग के प्रश्न हल सहित	शिफ्ट सिफर: हर अक्षर वर्णमाला में एक ही निश्चित संख्या जितना आगे या पीछे खिसकता है (जैसे, CAT → DBU में हर अक्षर +1 खिसका है)।; मिरर/उल्टा-वर्णमाला कोड: हर अक्षर को वर्णमाला के दूसरे छोर से उतनी ही दूरी वाले अक्षर से बदला जाता है (A↔Z, B↔Y, C↔X, वगैरह)।; संख्यात्मक कोड: हर अक्षर को वर्णमाला में उसकी स्थिति संख्या से बदला जाता है (A=1, B=2, ... Z=26), या उस स्थिति पर कोई निश्चित गणितीय क्रिया की जाती है।; शब्द-प्रतिस्थापन कोड: पूरे शब्दों (अक्षरों की नहीं) को कोड-शब्दों से बदला जाता है, आमतौर पर दो कोडेड वाक्यों में दिखाया जाता है जो एक शब्द साझा करते हैं — दोहराए गए शब्द को दोहराए गए कोड से मिलाना इसे हल कर देता है।; कुछ कोड ऐसे असमान शिफ्ट का उपयोग करते हैं जो शब्द में हर अक्षर की स्थिति पर निर्भर करता है (जैसे, पहला अक्षर +1, दूसरा +2, तीसरा +3) न कि एक स्थिर मात्रा — भरोसा करने से पहले हमेशा अपने अनुमानित नियम को दिए गए उदाहरण के हर अक्षर पर जांचें, क्योंकि पहले दो अक्षरों के लिए स्थिर दिखने वाला शिफ्ट तीसरे पर टूट सकता है।; कुछ प्रश्न पहले शब्द के अक्षरों का क्रम उल्टा करते हैं और फिर एक सरल शिफ्ट लागू करते हैं (इन दो चरणों का क्रम अंतिम परिणाम नहीं बदलता, क्योंकि शिफ्ट हर अक्षर पर स्थिति से स्वतंत्र रूप से लागू होता है) — यदि एक सीधा स्थिर शिफ्ट फिट नहीं होता, तो जांचें कि शब्द को पहले उल्टा करने से कोई शिफ्ट दिखता है या नहीं।; डिकोड करने के बाद, अपने ही नियम को उल्टा चलाकर जांचें — यदि इससे प्रश्न के मूल शब्द या अक्षर पर वापस नहीं पहुंचते, तो आपने गलत नियम का उपयोग किया।
कोडित संबंध (Coded Relationships) के प्रश्न हल सहित	एक बार में एक प्रतीक को डिकोड करें, उन्हें जोड़ने की कोशिश करने से पहले हर एक को सामान्य-भाषा वाले संबंध में बदलें ("P + Q" बन जाता है "P, Q की मां है")।; बिल्कुल एक सामान्य-भाषा वाले Blood Relations प्रश्न की तरह एक छोटा पारिवारिक वृक्ष बनाएं या मन में बनाएं — यहां केवल अंतर यह है कि संबंध कोडित रूप में आते हैं।; लिंग को ध्यान से ट्रैक करें: "का भाई" या "का बेटा" जैसा संबंध सीधे पहले व्यक्ति का लिंग बताता है, जो अक्सर अंतिम संबंध को सही ढंग से नाम देने की कुंजी होता है (चाचा बनाम चाची, भतीजा बनाम भतीजी)।; दिए गए क्रम में श्रृंखला के माध्यम से काम करें, अंतिम संबंध को नाम देने से पहले पूरी अभिव्यक्ति को एक छोटे पारिवारिक वृक्ष में बदलें — सीधे उत्तर पर कूदने की कोशिश न करें।; जब श्रृंखला में दो के बजाय तीन कोडित कड़ियां हों, तो उन्हें एक-एक करके डिकोड और स्केच करें, उसी पारिवारिक वृक्ष को अपडेट करते हुए — तीनों संबंधों को एक साथ मन में रखने की कोशिश करना ही गलतियों का कारण बनता है।
दिशा ज्ञान: रास्ते को अंकित करना	निर्देशांक के रूप में अंकित करें: उत्तर=+y, पूर्व=+x। दायां मोड़ = वर्तमान दिशा से 90° दक्षिणावर्त; बायां = 90° वामावर्त। दूरी = $\sqrt{(x^2+y^2)}$। सटीक दिशा केवल तभी बताएं जब अंतिम बिंदु एक अक्ष पर हो।

दिशा ज्ञान (डायरेक्शन सेंस) के प्रश्न हल सहित	पूर्व-पश्चिम को एक अक्ष और उत्तर-दक्षिण को दूसरा अक्ष मानें, जैसे किसी ग्राफ में। उत्तर की ओर मुंह करके, दायां मुड़ना आपको पूर्व की ओर कर देता है और बायां मुड़ना पश्चिम की ओर।; दायां मुड़ना आपकी दिशा को 90° दक्षिणावर्त (clockwise) घुमाता है (N→E→S→W→N); बायां मुड़ना इसे 90° वामावर्त (counter-clockwise) घुमाता है (N→W→S→E→N)। यू-टर्न इसे पूरी तरह उलट देता है।; "शुरुआती बिंदु से कितनी दूर" वाले प्रश्नों के लिए, हर अक्ष पर तय की गई शुद्ध दूरी को अलग-अलग जोड़ें, फिर पाइथागोरस प्रमेय लागू करें: सबसे छोटी दूरी = $\sqrt{(\text{पूर्व-पश्चिम शुद्ध दूरी}^2 + \text{उत्तर-दक्षिण शुद्ध दूरी}^2)}$।; "शुरुआती बिंदु से किस दिशा में" वाले प्रश्नों के लिए, शुद्ध पूर्व-पश्चिम और उत्तर-दक्षिण विस्थापन के चिह्न सीधे बता देते हैं कि किस दिशा में इशारा करना है — और यदि दोनों शून्येतर और बराबर हैं, तो उत्तर एक मध्यवर्ती दिशा (जैसे उत्तर-पूर्व) होता है।; छाया-दिशा वाले प्रश्न मोड़ों के बजाय सूर्य की स्थिति का उपयोग करते हैं: सुबह सूर्य पूर्व में होता है, तो छाया पश्चिम की ओर पड़ती है; शाम को सूर्य पश्चिम में होता है, तो छाया पूर्व की ओर पड़ती है। एक बार यह जान लेने पर कि छाया किस ओर पड़ रही है, और क्या यह व्यक्ति के बाएं या दाएं है, आप पता लगा सकते हैं कि वह किस दिशा में मुंह किए है।; "शुरुआती बिंदु से दूरी" का मतलब हमेशा सीधी-रेखा (बीलाइन) दूरी होता है, जो शुद्ध विस्थापन से पाइथागोरस प्रमेय द्वारा निकाली जाती है — यह वास्तव में चली गई कुल दूरी से अलग है, जो बस रास्ते के हर हिस्से का योग है।; यदि कोई प्रश्न स्पष्ट रूप से नहीं कहता कि व्यक्ति शुरुआत में उत्तर की ओर मुंह किए है, तो ऐसा न मानें — पहली बताई गई दिशा पढ़ें और उसी से बाद के सभी मोड़ बनाएं।
श्रृंखला पूर्णता: पैटर्न खोजना	क्रम में जांचें: स्थिर अंतर (समांतर) → अंतरों का अंतर (द्विघात) → स्थिर अनुपात (गुणोत्तर) → गुंथी हुई उप-श्रृंखलाएं → Fibonacci-शैली योग। पैटर्न को हर दिए गए पद के विरुद्ध सत्यापित करें।
वर्णमाला श्रृंखला: अक्षरों को स्थिति में बदलना	अक्षरों को स्थितियों में बदलें (A=1...Z=26), उन्हीं पैटर्न-खोज तकनीकों का उपयोग करते हुए नंबर सीरीज़ की तरह हल करें, वापस अक्षर में बदलें। Z से आगे (26 घटाएं) या A से पहले (26 जोड़ें) लपेटने पर ध्यान दें।
नंबर सीरीज़ के प्रश्न हल सहित	पहले लगातार पदों के बीच साधारण अंतर जांचें। यदि वह स्थिर है, तो यह एक सीधी समांतर श्रेणी (arithmetic series) है।; यदि साधारण अंतर स्थिर नहीं है, तो जांचें कि क्या अंतर खुद किसी पैटर्न का पालन करते हैं (जैसे, 3, 5, 7, 9, ...) — यह वर्गों, घनों या इसी तरह के सूत्रों से बनी श्रेणियों को पकड़ लेता है।; यदि अंतर से मदद न मिले, तो लगातार पदों के बीच अनुपात जांचें (गुणोत्तर श्रेणी), या श्रेणी को उसके विषम-स्थिति और सम-स्थिति पदों में अलग-अलग बांटकर देखें — कई श्रेणियां असल में दो सरल श्रेणियां आपस में गुंथी होती हैं।; अपने अनुमानित पैटर्न को हर दिए गए पद के विरुद्ध जांचें, केवल पहले दो-तीन के विरुद्ध नहीं — जो पैटर्न शुरुआत में फिट बैठता है वह बाद में टूट भी सकता है।; कुछ श्रेणियां कच्ची संख्याओं पर एक निश्चित ±मात्रा के बीच बारी-बारी करने के बजाय एक दो-क्रिया वाला चक्र दोहराती हैं — जैसे "×2, फिर −3", बार-बार। यदि न तो स्थिर अंतर न ही स्थिर अनुपात फिट होता, तो जांचें कि क्या लगातार चरणों की जोड़ी वही दो क्रियाएं दोहराती है।; कुछ श्रेणियां वर्गों, घनों या अभाज्य संख्याओं से बनी होती हैं, कभी-कभी एक स्थिरांक जोड़कर: यदि पदों के बीच का अंतर एक साफ, समान रूप से बढ़ते तरीके से बढ़ता है (जैसे 2, 3, 4, 5, ... दूर), तो वर्ग-आधारित श्रेणी का संदेह करें (क्योंकि लगातार वर्गों का अंतर लगातार विषम संख्याओं जैसा होता है, और एक स्थिरांक जोड़ने से यह पैटर्न नहीं बदलता); यदि पद पहचाने जाने योग्य हों तो घन या अभाज्य सूची सीधे जांचें।
वर्णमाला श्रृंखला (अल्फाबेट सीरीज़) के प्रश्न हल सहित	पहले हर अक्षर को उसकी स्थिति संख्या में बदलें (A=1, B=2, ... Z=26)। परिणामी संख्या पैटर्न को ठीक वैसे ही हल करें जैसे नंबर सीरीज़ के लिए करते हैं, फिर अंतिम उत्तर को वापस अक्षर में बदलें।; आम पैटर्न: अक्षरों के बीच एक निश्चित अंतर (1 छोड़ें, 2 छोड़ें...), बढ़ता या घटता अंतर (नंबर सीरीज़ के "अंतरों के अंतर" जैसा), एक साथ चलने वाली दो गुंथी हुई श्रृंखलाएं, या लगातार अक्षरों के ब्लॉक जिनके शुरुआती बिंदु अपना खुद का पैटर्न बनाते हैं।; कुछ श्रृंखलाएं आगे और पीछे की गति को बारी-बारी से बदलती हैं (जैसे, +3 फिर −1, दोहराते हुए) — इसे वैसे ही मानें जैसे बारी-बारी क्रियाओं वाली नंबर सीरीज़ का पैटर्न, बस अक्षर-स्थिति में।; किसी स्थिति के 26 से आगे या 1 से नीचे जाने पर ध्यान दें — ऐसे मामले में श्रृंखला वर्णमाला के चारों ओर लपेटती है (26, 1 पर लपेटता है, या 1, 26 पर), हालांकि यह अपेक्षाकृत दुर्लभ है और किसी पैटर्न को टूटा हुआ मानने से पहले इसकी दोबारा जांच करने लायक है।; स्थिति संख्या को मन में ट्रैक करने के बजाय हर अक्षर के ऊपर या बगल में लिख लें — यह सबसे बड़ा समय-बचाने वाला तरीका है, विशेष रूप से J (10) या T (20) के बाद, जहां परीक्षा के दबाव में मन में गिनती अविश्वसनीय हो जाती है।
गलत संख्या श्रृंखला (Wrong Number Series) के प्रश्न हल सहित	पहले लगातार पदों के बीच अंतर जांचें। यदि वे खुद एक पहचानने योग्य पैटर्न बनाते हैं (स्थिर, या एक निश्चित मात्रा से बढ़ता हुआ, या विषम संख्याएं), तो वह पैटर्न तोड़ने वाला एक पद आपका उत्तर है।; यदि अंतर कोई पैटर्न नहीं दिखाते, तो लगातार पदों के बीच अनुपात जांचें — एक ज्यामितीय श्रृंखला (हर पद × एक निश्चित संख्या) आम है, और एक गलत पद असंगत अनुपात दिखाएगा।; एक ज्ञात सूत्र परिवार के विरुद्ध जांचें — वर्ग (1, 4, 9, 16, 25, ...), n^2 + एक स्थिरांक, या n(n+1) — क्योंकि कई मानक श्रृंखलाएं सीधे इनमें से किसी एक से बनी होती हैं।; एक बार जब आप उन पदों से पैटर्न पहचान लें जो फिट बैठते हैं, तो केवल यह बताने के बजाय कि कौन सी स्थिति गलत लगती है, गणना करें कि बाकी से अलग पद क्या होना चाहिए था — यह पुष्टि करता है कि आपका पैटर्न वास्तव में सही है।; यदि न तो स्थिर अंतर न ही स्थिर अनुपात फिट होता है, तो जांचें कि क्या अंतर खुद एक ज्यामितीय पैटर्न बनाते हैं (हर बार दोगुना होते हुए) — यह उन श्रृंखलाओं में आम है जो बार-बार एक बढ़ती मात्रा जोड़कर बनी होती हैं।
अक्षर-संख्या श्रृंखला (Alphanumeric Series) के प्रश्न हल सहित	हर पद को उसके अक्षर भाग और उसके संख्या भाग में बांटें, और उन्हें दो अलग अनुक्रमों के रूप में ट्रैक करें — दोनों को एक साथ जोड़ने वाला एक पैटर्न खोजने की कोशिश न करें।; अक्षर अनुक्रम को बिल्कुल Alphabet Series की तरह हल करें: स्थिति संख्याओं में बदलें (A=1, B=2, ...) और लगातार स्थितियों के बीच अंतराल खोजें।; संख्या अनुक्रम को बिल्कुल Number Series की तरह हल करें: लगातार पदों के बीच अंतर, अनुपात, या एक सूत्र परिवार (वर्ग, n(n+1), दोगुना) जांचें।; एक बार जब आप दोनों पैटर्न अलग-अलग खोज लें, तो गुम पद का अक्षर और संख्या पाने के लिए हर एक को एक बार और लागू करें, फिर उन्हें अंतिम उत्तर में मिलाएं।; अक्षर और संख्या वाले हिस्सों को एक ही दिशा में या एक ही दर से चलना ज़रूरी नहीं — एक बढ़ सकता है जबकि दूसरा घटता है, या एक स्थिर अंतराल का उपयोग कर सकता है जबकि दूसरा गुणा करता है; हर एक को अपने ही प्रमाण के आधार पर सख्ती से हल करें।

समान वर्णमाला अंतराल वाले अक्षर जोड़े (Letter Pairs) के प्रश्न हल सहित	शब्द में किन्हीं दो अक्षरों के लिए, "शब्द में उनके बीच के अक्षर" = (शब्द में उनकी स्थिति का अंतर) − 1। शब्द में तीन स्थान दूर वाले दो अक्षरों के लिए, यह उनके बीच 2 अक्षर है।; "वर्णमाला में उनके बीच के अक्षर" = (उनकी वर्णमाला स्थिति का अंतर, A=1 … Z=26) − 1। B और E के लिए, स्थिति 2 और 5, यह उनके बीच 2 अक्षर है (C, D)।; शब्द के हर अक्षर जोड़े की जांच करें (केवल सटे हुए नहीं), और एक जोड़े को तब गिनें जब शब्द-अंतराल वर्णमाला-अंतराल के बराबर हो।; व्यवस्थित रूप से काम करें: पहले हर अक्षर की शब्द में स्थिति और उसकी वर्णमाला स्थिति साथ-साथ सूचीबद्ध करें, फिर जोड़े-दर-जोड़े अंतराल की तुलना करें — याद से यह करने की कोशिश करना गलतियों को न्योता देता है।; यह नियम सार्थक रूप से केवल दो अलग-अलग अक्षरों की जोड़ी पर लागू होता है — यदि किसी शब्द में एक ही अक्षर दोहराता है, तो उस अक्षर की अपनी दूसरी घटना के साथ जोड़ी बनाने पर तुलना करने के लिए कोई वास्तविक "वर्णमाला अंतराल" नहीं होता, तो अलग-अलग अक्षर मानों की जोड़ियों पर ध्यान दें।
सिलोजिज़्म: कथनों से निष्कर्ष	एक निष्कर्ष तभी लागू होता है जब हर वैध डायग्राम में सच हो। "सभी" श्रृंखलाएं सीधे स्थानांतरित होती हैं; "कुछ" कथन बताए गए से ज़्यादा अतिव्यापन की गारंटी कभी नहीं देते। "कोई A, B नहीं है" सममित है। कथनों में नामित हर श्रेणी में कम से कम एक सदस्य माना जाता है (SSC/IBPS परंपरा), इसलिए "सभी A, B हैं" से "कुछ B, A हैं" भी मिलता है — लेकिन "सभी B, A हैं" कभी नहीं।
सिलोजिज़्म (न्याय वाक्य) के प्रश्न हल सहित	हर कथन को 100% सच मानें, चाहे वह कितना भी अजीब क्यों न लगे ("सभी बिल्लियां कुत्ते हैं" इस सवाल के लिए एक वैध कथन है) — निष्कर्षों को केवल तर्क के आधार पर आंकें, वास्तविक दुनिया के बारे में अपनी जानकारी के आधार पर नहीं।; चार तरह के कथन महत्वपूर्ण हैं: "सभी A, B हैं", "कोई A, B नहीं है", "कुछ A, B हैं", और "कुछ A, B नहीं हैं"।; "कुछ A, B हैं" को हमेशा "कुछ B, A हैं" में बदला जा सकता है — यह परिवर्तन हमेशा वैध है। लेकिन "सभी A, B हैं" को "सभी B, A हैं" में नहीं बदला जा सकता — यह एक क्लासिक जाल है। "सभी A, B हैं" को केवल "कुछ B, A हैं" तक कमज़ोर किया जा सकता है (इन सवालों में माना जाता है कि A में कम से कम एक सदस्य है)।; हर निष्कर्ष के लिए एक त्वरित वेन आरेख बनाएं और जांचें कि क्या यह वृत्तों की हर संभावित व्यवस्था में सच होता है, न कि केवल सबसे स्पष्ट व्यवस्था में। यदि आप एक भी वैध व्यवस्था बना सकते हैं जहां निष्कर्ष गलत हो, तो वह लागू नहीं होता।; "either/or" (या तो/या) विशेष स्थिति: यदि दो निष्कर्ष एक-दूसरे के ठीक पूरक हैं (एक कहता है "कोई X, Y नहीं है", दूसरा "कुछ X, Y हैं" — साथ में ये हर संभावना को कवर करते हैं, क्योंकि X-Y का ओवरलैप या तो शून्य है या नहीं), और कोई भी अकेले लागू नहीं होता, तो जांचें कि क्या कम से कम एक अभी भी सच होना चाहिए। यदि हां, तो उत्तर है "या तो निष्कर्ष I या II लागू होता है," भले ही कोई भी अकेले लागू न हो।; तीन कथनों को एक साथ जोड़ते समय, पहले देखें कि पहले दो कथन मिलकर क्या बताते हैं, और तभी तीसरे को लाएं — तीनों को एक साथ मिलाने की कोशिश न करें। "सभी…सभी…" की लगातार श्रृंखला आखिर तक मज़बूत बनी रहती है, लेकिन श्रृंखला में कहीं भी "कुछ" आने से यह आमतौर पर टूट जाती है: "कुछ" वाला ओवरलैप पहले वाले उप-समुच्चय संबंध के अंदर आने की गारंटी नहीं देता।
सिलोजिज़्म: संभावना वाले मामले (Possibility Cases) के प्रश्न हल सहित	एक संभावना निष्कर्ष ("यह संभव है कि…") तब वैध है जब आप कथनों के अनुरूप एक भी आरेख बना सकें जहां यह सही हो — इसे हर आरेख में सही होने की ज़रूरत नहीं, एक सामान्य "निश्चित रूप से लागू होता है" निष्कर्ष के विपरीत।; एक संभावना निष्कर्ष तभी अवैध है जब यह कथनों के अनुरूप हर एक आरेख में असंभव हो — यानी कथन इसे सक्रिय रूप से खारिज करते हैं, केवल इसकी गारंटी देने में विफल नहीं होते।; दो "कुछ" (Some) कथन, या एक "कुछ" किसी अन्य कथन के साथ मिलकर, आमतौर पर वृत्तों के अतिव्यापन में वास्तविक स्वतंत्रता छोड़ते हैं — यहीं पर अक्सर एक सकारात्मक और एक नकारात्मक संभावना दोनों एक साथ वैध निकलती हैं।; जब एक श्रेणी पूरी तरह से दूसरी के अंदर समाई हो जो तीसरी से पूरी तरह अलग हो (एक "सभी" एक "कोई नहीं" से जुड़ा हुआ), तो समाई हुई श्रेणी और अलग वाली श्रेणी किसी भी आरेख में कभी अतिव्यापी नहीं हो सकतीं — किसी भी संभावना निष्कर्ष को खारिज करते हुए जिसे उनके अतिव्यापी होने की ज़रूरत है।; जब दो श्रेणियों को सीधे या क्रमांतरित रूप से जोड़ने वाला कोई कथन न हो, तो उनका संबंध पूरी तरह अप्रतिबंधित होता है — ऐसे में, "कुछ X, Y हैं" और "कोई X, Y नहीं है" दोनों आमतौर पर एक साथ वैध संभावनाएं होती हैं, क्योंकि कथनों में कुछ भी किसी को खारिज नहीं करता।
वेन डायग्राम: इनक्लूज़न-एक्सक्लूज़न	दो सेट: |A या B| = |A|+|B|−|A∩B|। तीन सेट: तीनों जोड़ीदार अतिव्यापन घटाने के बाद तिगुना-अतिव्यापन एक बार वापस जोड़ें। जांच: कोई ऋणात्मक गिनती नहीं, "कम से कम एक" ≤ कुल।
वेन डायग्राम के प्रश्न हल सहित	यदि कुछ लोग समूह A से संबंधित हैं, कुछ समूह B से, और कुछ दोनों से, तो A या B से संबंधित लोगों की संख्या A + B − (दोनों) है — केवल A + B नहीं, जो ओवरलैप को दो बार गिनता है।; ठीक एक समूह (दोनों नहीं) से संबंधित लोगों की संख्या ज्ञात करने के लिए, हर समूह के कुल से "दोनों" की संख्या घटाएं: केवल A = A − दोनों, केवल B = B − दोनों।; तीन ओवरलैप करने वाले समूहों के लिए, दिया गया हर जोड़ीवार "दोनों" की संख्या में आमतौर पर तीनों में शामिल लोग शामिल होते हैं — सूत्र है: कम से कम एक में कुल = A + B + C − (A∩B) − (B∩C) − (A∩C) + (A∩B∩C), तीनों वाले समूह को एक बार वापस जोड़ते हुए क्योंकि वह जोड़ीवार पदों में तीन बार घटाया गया था।; "कोई नहीं" (किसी भी समूह में न होने वाले लोग) = कुल लोग − (कम से कम एक में संख्या)।; तीन समूहों में से ठीक दो (तीनों नहीं) में शामिल लोगों की संख्या ज्ञात करने के लिए, जोड़ीवार ओवरलैप के योग से तीनों वाले समूह को तीन गुना घटाएं: ठीक-दो = (A∩B + B∩C + A∩C) − 3×(A∩B∩C) — तीनों में शामिल हर व्यक्ति तीनों जोड़ीवार पदों में गिना जाता है, तो उसे एक बार नहीं, तीन बार निकलना चाहिए।

समुच्चय सिद्धांत (Set Theory) के प्रश्न हल सहित	दो समुच्चयों के लिए: |A ∪ B| = |A| + |B| − |A ∩ B| — दोनों समूह आकारों को सीधे जोड़ने से जो दोनों में है वह दो बार गिना जाता है, तो ओवरलैप को एक बार वापस घटाया जाता है।; "कम से कम एक" का मतलब है संघ, |A ∪ B|। "कोई नहीं" का मतलब है संघ के बाहर सभी: कुल − |A ∪ B|।; "केवल A" (A में पर B में नहीं) = |A| − |A ∩ B|। "A या B में से ठीक एक" = |A ∪ B| − |A ∩ B| (संघ, में से जो भी दोनों में है उसे घटाकर)।; दो अतिव्यापी वृत्त बनाएं और पहले ओवरलैप संख्या भरें — "केवल A" और "केवल B" वाले हिस्से फिर वह होते हैं जो ओवरलैप हटाने के बाद हर वृत्त में बचता है।; तीन समुच्चयों के लिए, सूत्र बढ़ता है (inclusion-exclusion): |A∪B∪C| = |A|+|B|+|C| − |A∩B| − |B∩C| − |A∩C| + |A∩B∩C|। हर जोड़ी-ओवरलैप एक बार घटता है, लेकिन तीनों में मौजूद लोग इन घटावों से तीन बार हट जाते हैं, तो उसे ठीक करने के लिए "तीनों" की गिनती एक बार वापस जोड़ी जाती है।; तीन समूहों में से "ठीक दो" = (तीन जोड़ी-प्रतिच्छेदों का योग) − 3 × (तीनों) — हर जोड़ी-प्रतिच्छेद में "तीनों" वाले लोग शामिल हैं, तो उस गिनती को 3 गुना घटाने से वे हर तीन जोड़ी-कुलों से हट जाते हैं।; तीन-वृत्त वाले वेन आरेख के लिए, पहले केंद्र (तीनों) भरें, फिर हर जोड़ी-केवल हिस्सा, फिर हर एक-समूह-केवल हिस्सा — सबसे अधिक अतिव्यापी हिस्से से बाहर की ओर काम करने से दोहरी गिनती नहीं होती।
कैलेंडर: विषम दिन गिनना	विषम दिन: सामान्य वर्ष = 1, लीप वर्ष = 2। लीप वर्ष नियम: 4 से विभाज्य, लेकिन शताब्दी वर्ष (00 पर खत्म) को 400 से विभाज्य होना चाहिए। बाद की तारीख के लिए संदर्भ दिन को (दिनों का अंतर mod 7) आगे खिसकाएं, पहले की तारीख के लिए पीछे। 7 के गुणक वाला अंतर हमेशा उसी दिन पर आता है।
कैलेंडर के प्रश्न हल सहित (सप्ताह का दिन)	एक सामान्य वर्ष में 365 दिन = 52 सप्ताह + 1 अतिरिक्त दिन होते हैं, तो यह 1 "विषम दिन" देता है। एक लीप वर्ष में 366 दिन होते हैं, जो 2 विषम दिन देता है।; कोई वर्ष लीप वर्ष है यदि वह 4 से विभाज्य हो — सिवाय एक शताब्दी वर्ष (00 पर खत्म होने वाला) के, जो तभी लीप वर्ष है जब वह 400 से भी विभाज्य हो। (तो 2000 लीप वर्ष था, लेकिन 1900 नहीं था — यह शताब्दी अपवाद सबसे ज़्यादा परखा जाने वाला जाल है।); किसी ज्ञात संदर्भ तारीख को देखते हुए लक्षित तारीख के लिए सप्ताह का दिन ज्ञात करने के लिए: दोनों के बीच दिनों की संख्या गिनें, 7 से भाग देने पर शेषफल निकालें (विषम दिन), फिर संदर्भ दिन को उतने दिन आगे खिसकाएं।; समान तारीख, अलग-अलग वर्ष वाले प्रश्नों के लिए, आपको एक-एक दिन गिनने की ज़रूरत नहीं — बस दोनों तारीखों के बीच हर सामान्य वर्ष के लिए एक विषम दिन और हर लीप वर्ष के लिए दो जोड़ें।; कई महीनों में दिनों का अंतर गिनते समय, हर महीने की वास्तविक लंबाई का उपयोग करें (30, 31, या फरवरी के लिए 28/29) — यह भूल जाना कि लीप वर्ष में फरवरी के 29 दिन होते हैं, एक दिन की गलती का आम कारण है।; कई वर्षों में फैले अंतर के लिए जो सीधे "समान तारीख" की तुलना नहीं है, बस एक-एक वर्ष करके हर वर्ष का विषम-दिन योगदान जोड़ें (सामान्य वर्ष के लिए 1, लीप वर्ष के लिए 2) किसी शॉर्टकट की तलाश करने के बजाय — यह हमेशा काम करता है और आधे-याद नियम पर निर्भर रहने से बचाता है।
घड़ी: हाथों के बीच का कोण	घंटे की सुई: 30H + 0.5M डिग्री। मिनट की सुई: 6M डिग्री। कोण = |अंतर|, इसमें से और 360 में से घटाने पर जो छोटा हो वह लें। सुइयां हर 12 घंटे में 11 बार मिलती हैं, 11 बार सामने होती हैं, और 22 बार समकोण पर होती हैं। "सामने" के लिए 5-6 बजे की सीमा स्थिति पर ध्यान दें।
घड़ी (क्लॉक) के प्रश्न हल सहित (हाथों के बीच का कोण)	मिनट की सुई 60 मिनट में 360° पूरा करती है, तो यह हर मिनट 6° चलती है। घंटे की सुई 12 घंटे (720 मिनट) में 360° पूरा करती है, तो यह हर मिनट 0.5° चलती है — यह लगातार धीरे-धीरे आगे खिसकती है, घंटे के निशान पर स्थिर नहीं रहती।; H बजे के M मिनट बाद: मिनट-सुई का कोण (12 से) = 6 × M डिग्री। घंटे-सुई का कोण (12 से) = 30 × H + 0.5 × M डिग्री।; सुइयों के बीच का कोण = इन दोनों कोणों के बीच का निरपेक्ष अंतर। यदि वह अंतर 180° से ज़्यादा है, तो इसे 360° से घटाएं — "सुइयों के बीच का कोण" हमेशा दो संभावित कोणों में से छोटे वाले को दर्शाता है।; "सुइयां कब विपरीत होती हैं" (180° अलग) या "वे कब मिलती हैं" (0° अलग) जैसे किसी दिए गए घंटे के भीतर वाले प्रश्नों के लिए, ऊपर के सूत्रों का उपयोग करके समीकरण बनाएं और सीधे M के लिए हल करें, बजाय इसे चित्रित करने की कोशिश करने के।; "सुइयां कब मिलती हैं" "विपरीत" जैसा ही सेटअप उपयोग करता है, बस 180 के अंतर के बजाय मिनट-कोण = घंटे-कोण (0 का अंतर) हल करें।; "सुइयां कब समकोण (90° अलग) पर होती हैं" में आमतौर पर अधिकतर घंटों के भीतर दो वैध क्षण होते हैं — एक जब घंटे की सुई अभी भी 90° आगे है, और एक जब तेज़ मिनट की सुई पूरी तरह आगे निकलकर 90° आगे हो जाती है। यदि प्रश्न यह न बताए कि कौन सा चाहिए, तो दोनों मामले जांचें (घंटे-कोण − मिनट-कोण = 90, और मिनट-कोण − घंटे-कोण = 90)।; मिरर-इमेज वाले घड़ी प्रश्न एक निश्चित नियम का उपयोग करते हैं: यदि दर्पण में घड़ी का प्रतिबिंब एक निश्चित समय दिखाता है, तो वास्तविक समय = 11:60 घटा दर्पण-दिखाया समय (11:60, 12:00 लिखने का एक सुविधाजनक तरीका है जो मिनट घटाते समय उधार लेने से बचाता है)।
क्यूब्स और डाइस (Cubes and Dice) के प्रश्न हल सहित	मूल नियम: एक मानक पासे पर, आमने-सामने के फलकों की संख्याएं हमेशा 7 जोड़ती हैं (1↔6, 2↔5, 3↔4); किसी दी गई संख्या के सामने वाला फलक खोजने के लिए, इसे 7 से घटाएं; एक पासे के छह फलक हमेशा 1+2+3+4+5+6 = 21 जोड़ते हैं — कई छिपे हुए फलकों का कुल निकालने का एक तेज़ तरीका है "21 माइनस जो भी दिखाई दे रहा है," प्रत्येक छिपे हुए फलक को अलग-अलग जोड़ने के बजाय; जब दो पासे फलक-से-फलक जोड़े जाते हैं, तो दोनों स्पर्श करने वाले फलक छिपे होते हैं — उनका योग निकालें, फिर बाहर दिखाई देने वाला सब कुछ पाने के लिए इसे संयुक्त कुल (दो पासों के लिए 42) से घटाएं; सात वाला नियम केवल मानक पासे पर लागू करें। मनमाने अंकित घन में क्रम अलग हो सकता है; उसके दृश्यों या जाल से विपरीत फलक निकालें; घन के छह फलक होते हैं। हर फलक के चार पड़ोसी और एक विपरीत फलक होता है। एक कोने पर साथ दिखने वाले फलक आसन्न होते हैं। चार पड़ोसी ज्ञात हों तो बचा हुआ अंक विपरीत होगा; जाल को आधार फलक के चारों ओर मोड़कर सोचें। समतल जाल में दूरी देखकर विपरीत न मानें। A–B–C–D की पट्टी में B के ऊपर E और नीचे F हो तो विपरीत युग्म A/C, B/D और E/F हैं; सभी छह बाहरी फलक रंगने के बाद n × n × n बराबर घन काटें (n ≥ 2): तीन रंगे फलक वाले 8, ठीक दो वाले 12(n − 2), ठीक एक वाले 6(n − 2)² और बिना रंग वाले (n − 2)³ हैं; यह सभी बाहरी फलक पहले रंगने की स्थिति है। n = 1 पर एक ही घन के छह फलक रंगे हैं; कोने वाला सूत्र लागू नहीं होगा। आंशिक रंगाई में अलग गिनती करें; जांच: सभी श्रेणियों का योग n^3 होना चाहिए। हर कोना तीन फलकों पर होता है; फलकों को अलग-अलग गिनने से कोना तीन बार गिना जा सकता है।

डेटा सफिशिएंसी (पर्याप्तता) के प्रश्न हल सहित	ये प्रश्न एक प्रश्न के साथ दो क्रमांकित कथन देते हैं, और पूछते हैं कि क्या कथन इसका उत्तर देने के लिए पर्याप्त जानकारी देते हैं — आप पर्याप्तता आंक रहे हैं, अंतिम उत्तर नहीं निकाल रहे; मानक उत्तर विकल्प: केवल कथन I पर्याप्त है (II नहीं); केवल कथन II पर्याप्त है (I नहीं); दोनों एक साथ ज़रूरी हैं (अकेले कोई काम नहीं करता); कोई भी एक कथन अकेला पर्याप्त है; या दोनों एक साथ भी पर्याप्त नहीं हैं; पहले हर कथन को पूरी तरह स्वतंत्र रूप से आंकें, जैसे दूसरा मौजूद ही न हो — दोनों की जानकारी को पहले मिला देना यहां सबसे आम गलती है; "पर्याप्त" का मतलब है कि आप सैद्धांतिक रूप से एक निश्चित उत्तर निकाल सकते हैं — इसका मतलब यह नहीं कि आपको अंकगणित पूरा करना है। यदि कोई कथन ठीक एक हल वाला वैध समीकरण या संबंध स्थापित करता है, तो यह अंतिम संख्या निकाले बिना भी पर्याप्त है; जो कथन केवल सामान्य पृष्ठभूमि ज्ञान दोहराता है, या प्रश्न में पहले से निहित जानकारी का एक विशेष मामला बताता है, वह कुछ नया नहीं जोड़ता — किसी कथन के सुनने में जानकारीपूर्ण लगने को यह मान लेने की गलती न करें कि वह वास्तव में उत्तर को सीमित करता है।
इनइक्वॉलिटी: श्रृंखलाएं और प्रति-उदाहरण	एक श्रृंखला तभी मान्य रूप से मिलती है जब हर कड़ी एक ही दिशा में इशारा करे; दिशा बदलना छोर बिंदुओं के बीच संबंध तोड़ देता है। सख्त (>) कमज़ोर (≥) को दर्शाता है, उल्टा नहीं। किसी निष्कर्ष को गलत साबित करने के लिए, दो वैध असाइनमेंट ढूंढें जो विपरीत परिणाम दें।
इनइक्वॉलिटी (कोडेड असमानता) के प्रश्न हल सहित	कुछ प्रश्न >, <, =, ≥, ≤ के स्थान पर कोडेड चिह्नों (जैसे @, #, $) का उपयोग करते हैं — किसी भी चीज़ को हल करने से पहले प्रश्न की शुरुआत में दी गई लेजेंड (संकेत-सूची) ज़रूर जांचें।; A > B ≥ C जैसी एक श्रृंखला केवल तभी दोनों सिरों (A और C) के बारे में निश्चित निष्कर्ष देती है जब हर कड़ी एक ही दिशा में इशारा करे। A > B ≥ C मिलकर A > C बनता है; एक श्रृंखला जो बीच में दिशा बदल देती है (जैसे A > B < C) A और C के बीच कोई निश्चित संबंध नहीं देती।; जब दो अक्षरों के बीच एक सख्त संबंध (>) साबित हो जाए, तो गैर-सख्त रूप (≥) भी लागू माना जाता है, क्योंकि "से बड़ा" हमेशा "से बड़ा या बराबर" को दर्शाता है। उल्टा सच नहीं है: केवल ≥ साबित करने से आप सख्त > नहीं निकाल सकते।; जब आपको शक हो कि कोई निश्चित संबंध साबित नहीं किया जा सकता, तो दो अलग-अलग वैध संख्या-निर्धारण ढूंढने की कोशिश करें जो सभी कथनों को संतुष्ट करें लेकिन निष्कर्ष के लिए विपरीत परिणाम दें — यदि आप कर सकें, तो कोई भी निष्कर्ष लागू नहीं होता। यदि आप किसी वैध निर्धारण में दोनों अक्षरों को बिल्कुल बराबर भी बना सकें, तो यह "से बड़ा" और "से छोटा" दोनों को सुरक्षित निष्कर्षों के रूप में खारिज कर देता है।; "either/or" विशेष स्थिति: यदि दो अक्षरों के बीच निकाला गया संबंध गैर-सख्त है (A ≥ C, यह तय किए बिना कि यह सख्ती से > है या ठीक = है), तो "A > C" और "A = C" निष्कर्षों की जोड़ी साथ में "या तो I या II" के रूप में लागू होती है — क्योंकि ≥ की परिभाषा ही है कि इन दोनों में से एक सच होना चाहिए, भले ही कोई अकेले गारंटीड न हो।; एक श्रृंखला में >, <, ≥, ≤ और = स्वतंत्र रूप से मिल सकते हैं — जब तक अन्यथा सुसंगत-दिशा वाली श्रृंखला में कहीं भी कम से कम एक सख्त कड़ी (> या <) हो, पूरे सिरों का संबंध भी सख्त निकलता है, केवल ≥ या ≤ नहीं।
इनपुट-आउटपुट के प्रश्न हल सहित	मशीन का नियम निश्चित होता है और आमतौर पर बताया जाता है (या एक हल किए गए उदाहरण के ज़रिए दिखाया जाता है) — आपका काम इसे बिल्कुल, चरण दर चरण लागू करना है, कोई शॉर्टकट अनुमान लगाना नहीं; एक बार में एक चरण पर काम करें। अगले चरण पर जाने से पहले हर चरण के बाद पूरी व्यवस्था लिखें — दिमाग में सीधे अंतिम चरण पर कूदने की कोशिश करना ही गलतियों की जड़ है; प्रश्न जिस समूह के बारे में पूछता है, उसी के भीतर बाएं से दाएं ध्यान से स्थिति गिनें (जैसे "तीसरी संख्या" का मतलब केवल संख्याओं में तीसरी है, कुल मिलाकर तीसरी नहीं); इस पाठ की मशीन में: चरण I सभी शब्दों को आगे ले जाता है, विपरीत-वर्णानुक्रम में व्यवस्थित करके, जबकि संख्याएं अपना मूल सापेक्ष क्रम बनाए रखते हुए पीछे चलती हैं। चरण II (अंतिम) फिर उन संख्याओं को अवरोही क्रम में व्यवस्थित करता है; शब्द ठीक वैसे ही रहते हैं जैसे चरण I ने उन्हें छोड़ा था; यदि कोई प्रश्न एक अलग इनपुट देता है पर कहता है कि वह "वही मशीन" या "वही नियम" उपयोग करता है, तो बताए गए नियम का उपयोग करके पूरी व्यवस्था को शुरू से दोबारा निकालें — पहले वाले इनपुट के विशिष्ट उत्तर से मिलान करने की कोशिश न करें, क्योंकि असली शब्द और संख्याएं अलग होंगी।
गणितीय संक्रियाएं (Mathematical Operations) के प्रश्न हल सहित	पहले, पूरी अभिव्यक्ति को हर प्रतीक को उसके नए अर्थ से बदलकर फिर से लिखें — कुछ भी गणना करने से पहले इसे एक साफ चरण के रूप में करें, ताकि आप गणना के बीच में बदले गए अर्थ को दोबारा न पढ़ें और गलती न करें; प्रतिस्थापित करने के बाद, सामान्य संक्रिया क्रम का उपयोग करके हल करें: पहले गुणा और भाग (बाएं से दाएं), फिर जोड़ और घटाव (बाएं से दाएं) — बिल्कुल सरलीकरण/BODMAS की तरह; गुणा और भाग एक-दूसरे के बराबर दर्जे के हैं, और जोड़ और घटाव एक-दूसरे के बराबर दर्जे के हैं — किसी जोड़े में से एक स्वतः दूसरे से पहले नहीं आता; गणना करने से पहले अपने प्रतिस्थापन को कुंजी के विरुद्ध एक बार फिर जांचें — किस प्रतीक का कौन सा अर्थ है इसे मिला देना ही यहां सबसे आम गलती है, अंकगणित खुद नहीं; जब किसी प्रश्न में कई गुणा/भाग के प्रतीक पूरी अभिव्यक्ति में फैले हों (केवल एक सटे जोड़े में नहीं), तो जोड़/घटाव को छूने से पहले उन सभी को पूरी अभिव्यक्ति में बाएं से दाएं हल करें — जो पहला × या ÷ दिखे उसके बाद रुक न जाएं।
फ्लोर-आधारित पहेली के प्रश्न हल सहित	लोगों या वस्तुओं को किसी इमारत की मंज़िलों पर रखा जाता है, नीचे से ऊपर तक क्रमांकित (हमेशा पुष्टि करें कि मंज़िल 1 किस दिशा में है, क्योंकि कभी-कभी इसे उल्टा भी क्रमांकित किया जाता है); सीटिंग अरेंजमेंट वाले ही सुराग प्रकार लागू होते हैं: "ठीक ऊपर/नीचे" सटीक है; "कहीं ऊपर/नीचे" केवल एक दिशा देता है, सटीक अंतर नहीं, जब तक कोई गिनती न दी गई हो ("ठीक 2 मंज़िल ऊपर"); उन सुरागों से पहले जो केवल लोगों के बीच संबंधों का वर्णन करते हैं, सबसे पहले उस सुराग से शुरू करें जो एक सटीक मंज़िल संख्या तय करता हो; एक आम जाल: "X मंज़िल से ज़्यादा ऊपर" एक संभावनाओं की सीमा देता है, एक निश्चित उत्तर नहीं, जब तक कोई और सुराग इसे सीमित न करे। सुराग जो कुछ सीधे तय करते हैं उसे भरने के बाद, जो भी मंज़िल या व्यक्ति बचता है उसके पास जाने के लिए केवल एक ही जगह बचती है; यदि कोई पहेली कहती है कि एक मंज़िल खाली (unoccupied) छोड़ी गई है, तो वह मंज़िल इमारत में अभी भी एक क्रमांकित मंज़िल के रूप में गिनी जाती है — उस पर केवल कोई व्यक्ति नहीं सौंपा गया। बाकी मंज़िलों को उसे छोड़कर दोबारा क्रमांकित न करें।

शेड्यूलिंग पहेली (Scheduling Puzzle) के प्रश्न हल सहित	सबसे निश्चित सुराग (एक तय दिन, जैसे "X ने शुक्रवार को दौरा किया") से शुरू करें और इसे पहले रखें — एक बार आपके पास एक निश्चित लंगर बिंदु हो जाने पर सापेक्ष सुराग लागू करना कहीं आसान हो जाता है; अगले "ठीक पहले/बाद" वाले सुराग लागू करें, क्योंकि वे दो विशिष्ट स्थानों के बीच एक संबंध तय करते हैं बजाय कई संभावनाएं खुली छोड़ने के; जब कोई सुराग चीज़ों को केवल कुछ विकल्पों तक सीमित करता है, तो दोनों को लिख लें और बाकी सुराग उसी आरेख पर लागू करते रहें — हर बार शुरू से दोबारा शुरू न करें; पर्याप्त स्थान तय हो जाने के बाद, विलोपन का उपयोग करके बाकी बचे लोगों/दिनों को अंत में भरें — अंतिम व्यवस्था को हर सुराग को एक साथ संतुष्ट करना चाहिए, न कि केवल उस एक को जिसका उपयोग आपने हर प्रविष्टि को रखने के लिए किया; एक नकारात्मक सुराग ("X ने मंगलवार को दौरा नहीं किया") आमतौर पर केवल एक विकल्प को खारिज करता है, खुद से कोई स्थिति तय नहीं करता — इसे अंत के लिए बचाएं, सकारात्मक सुरागों के लागू होने के बाद बचे अंतिम दो या तीन विकल्पों के बीच फैसला करने के लिए।
तुलना पहेली (Comparison Puzzle) के प्रश्न हल सहित	पढ़ते समय हर तुलना सुराग को एक सुसंगत प्रतीक का उपयोग करके एक "से बड़ा" श्रृंखला में बदलें: "X, Y से लंबा है" X > Y बन जाता है; उन श्रृंखलाओं को मिलाएं जो एक सामान्य व्यक्ति साझा करती हैं: यदि आप जानते हैं C > A और A > B, तो आप उन्हें C और B को सीधे जोड़ने वाले अलग सुराग की ज़रूरत के बिना C > A > B में मिला सकते हैं; एक चरम देने वाला सुराग ("D सबसे लंबा है") पूरी श्रृंखला के एक छोर को लंगर डालता है — इसे पहले रखें, ठीक उसी तरह जैसे एक सटीक स्थान Seating Arrangement को लंगर डालता है; एक बार हर व्यक्ति एक ही मिली हुई श्रृंखला में आ जाए, तो "X से लंबा कौन है" या "Y से कितने लोग छोटे हैं" का उत्तर देना बस उस श्रृंखला से स्थान पढ़ना है; यदि दो तुलना श्रृंखलाएं कोई सामान्य व्यक्ति साझा नहीं करती हैं, तो उन्हें एक क्रम में नहीं मिलाया जा सकता — ऐसे में, एक श्रृंखला के किसी व्यक्ति की दूसरी श्रृंखला के व्यक्ति से तुलना करने वाला प्रश्न वास्तव में "निर्धारित नहीं किया जा सकता" होगा, जब तक कोई और सुराग उन्हें न जोड़े।
शेड्यूलिंग पहेली: महीना और तारीख के प्रश्न हल सहित	दो अलग ट्रैक रखें — एक महीनों के लिए, एक तारीखों के लिए — और किसी को भी रखने की कोशिश करने से पहले हर सुराग को उस ट्रैक में छांटें जिसे वह वास्तव में सीमित करता है; यदि पूरी तरह तय करने के लिए पर्याप्त सीधे सुराग मौजूद हों, तो पहले महीना ट्रैक हल करें — एक पूरी तरह हल हुआ महीना ट्रैक अक्सर एक अप्रत्यक्ष तारीख सुराग ("जनवरी वाला व्यक्ति...") को तुरंत एक प्रत्यक्ष सुराग में बदल देता है; "मार्च में जन्मा व्यक्ति" जैसा सुराग तभी उपयोगी बनता है जब आप जानते हैं कि वह कौन है — जिस ट्रैक पर वे निर्भर हैं उसे पूरा करने के बाद अप्रत्यक्ष सुरागों पर वापस जाएं, उन्हें तुरंत उपयोग करने की कोशिश करने के बजाय; दोनों ट्रैक में पहले जो सीधे मजबूर किया गया है उसे भरें; हर ट्रैक में बचा एकमात्र विकल्प फिर विलोपन द्वारा तय होता है, बिल्कुल एक-विशेषता वाली शेड्यूलिंग पहेली की तरह; एक बार दोनों ट्रैक हल हो जाने पर, प्रश्न दोनों विशेषताओं को मिला सकते हैं ("महीने के अनुसार X के ठीक बाद कौन है" या "तारीख के अनुसार Y से पहले कितने लोग हैं") — इन्हें उस एक ट्रैक से स्थान पढ़कर हल करें जिसके बारे में प्रश्न वास्तव में पूछ रहा है।
मैट्रिक्स पहेली (Matrix Puzzle) के प्रश्न हल सहित	दो ग्रिड बनाएं (या एक संयुक्त तालिका): बगल में लोग, ऊपर शहर, और फिर ऊपर पेशे — जैसे ही आप कोई सुराग पढ़ें, मिलते हुए सेल में सही (✓) या गलत (✗) का निशान लगाएं; एक सुराग जो किसी व्यक्ति का नाम सीधे लेता है ("X दिल्ली में रहता है") तुरंत एक सेल भर देता है। एक सुराग जो दो विशेषताओं को जोड़ता है ("डॉक्टर दिल्ली में रहता है") तभी एक सेल भरता है जब आप यह भी जानते हों कि इन दो विशेषताओं में से एक किस व्यक्ति के पास है; पहले सीधे सुरागों पर काम करें, फिर elimination का उपयोग करें — एक बार जब किसी व्यक्ति के लिए एक शहर काट दिया जाए, फिर दूसरा, फिर तीसरा, तो बचा हुआ आखिरी शहर पुष्ट हो जाता है, भले ही कोई सुराग इसे सीधे न बताए; हर ग्रिड को एक गिनती से पूरा करें: चार लोग, चार शहर, चार पेशे — हर एक का उपयोग ठीक एक बार। यदि अंत में कोई शहर या पेशा बिना सौंपे रह जाता है, तो कोई सुराग गलत पढ़ा गया था; दोनों ग्रिड को अलग-अलग पहेलियों के बजाय जुड़ा हुआ मानें — किसी एक व्यक्ति का शहर तय करना अक्सर (एक जोड़ने वाले सुराग के ज़रिए) किसी दूसरे व्यक्ति के लिए पेशा ग्रिड में एक विकल्प खारिज कर देता है, तो एक ग्रिड को पूरी तरह हल करने के बजाय हर नए तथ्य के बाद दोनों ग्रिड फिर से जांचें।
फ्लोर और फ्लैट पहेली (Floor and Flat Puzzle) के प्रश्न हल सहित	एक ग्रिड बनाएं: एक अक्ष पर मंज़िलें ऊपर जाती हुई, दूसरे अक्ष पर फ्लैट (बायां/दायां, या जितने भी दिए गए हों) आर-पार — हर व्यक्ति को ठीक एक मंज़िल-और-फ्लैट सेल चाहिए, और हर सेल को ठीक एक व्यक्ति; "ठीक ऊपर/नीचे" का मतलब आमतौर पर वही फ्लैट स्थिति है, एक मंज़िल ऊपर या नीचे — ऊपर वाली मंज़िल पर कहीं भी नहीं। यदि प्रश्न कुछ और कहता है तो उसके अपने शब्दों की जांच करें; पहले उन सुरागों पर काम करें जो मंज़िल और फ्लैट दोनों तय करते हैं (सबसे सीमित करने वाले)। एक सुराग जो केवल कुछ खारिज करता है ("मंज़िल 2 या 3 पर नहीं") तभी उपयोगी बनता है जब वह केवल एक खुली सेल छोड़े; एक किनारे का मामला अक्सर कुंजी होता है: यदि किसी को किसी ऐसे व्यक्ति के "ठीक ऊपर" होना चाहिए जो सबसे ऊपरी मंज़िल पर हो सकता है, तो यह असंभव है — सबसे ऊपरी मंज़िल के ऊपर कुछ नहीं होता — तो वह जगह तुरंत खारिज हो जाती है; एक सुराग जो कहता है कि दो लोग "एक ही मंज़िल पर" रहते हैं, केवल उनकी साझा मंज़िल तय करता है, यह नहीं कि हर एक किस फ्लैट में है — यह न मानें कि वे एक ही तरफ भी हैं जब तक सुराग स्पष्ट रूप से यह न कहे।
रैंकिंग और क्रम के प्रश्न हल सहित	मुख्य सूत्र: यदि किसी व्यक्ति की ऊपर से रैंक T है और नीचे से रैंक B है, कुल N लोगों के समूह में, तो T + B = N + 1। T, B, N में से कोई भी दो दिए जाने पर, यह तीसरा निकाल देता है; "ऊपर से रैंक" और "शुरुआत से रैंक" आमतौर पर एक ही होते हैं — लेकिन शब्दों को ध्यान से जांचें, क्योंकि "ऊपर" का मतलब अलग-अलग हो सकता है यह इस पर निर्भर करते हुए कि रैंकिंग अंकों, ऊंचाई, या समाप्ति क्रम के अनुसार है; सापेक्ष-स्थिति वाले सुरागों के लिए ("A, B से 3 रैंक ऊपर है", "X और Y के बीच 5 लोग हैं"), हर सुराग को स्थितियों की एक संख्या रेखा में बदलें, ठीक सीटिंग अरेंजमेंट की तरह, और कदम-दर-कदम हल करें; रैंक में "ऊपर" का मतलब है एक बेहतर (छोटी/पहले वाली) स्थिति संख्या — 20वें स्थान वाले से 5 रैंक ऊपर होने का मतलब है 15वें स्थान पर होना, 25वें पर नहीं; "के बीच लोग" वाले सुरागों की एक आम गलती: यदि X और Y के बीच ठीक K लोग हैं, तो उनकी स्थिति संख्याओं में K + 1 का अंतर है, K का नहीं — यह गिनती बीच के लोगों की है, दोनों स्थितियों के बीच की दूरी की नहीं।

सीटिंग अरेंजमेंट: पंक्ति भरना	निरपेक्ष सुराग पहले तय करें, फिर सापेक्ष। डिफ़ॉल्ट दिशा उत्तर है; दक्षिण व्यक्ति के खुद के बाएं/दाएं को पलट देता है; यह पलटाव केवल नज़रिए वाले सुरागों पर लागू करें। वृत्ताकार: केंद्र की ओर मुंह, खुद का दायां = ऊपर से देखने पर वामावर्त।
सीटिंग अरेंजमेंट (बैठक व्यवस्था) के प्रश्न हल सहित	सबसे प्रतिबंधात्मक सुराग से शुरू करें — जो एक सटीक स्थिति तय करता हो, जैसे "सबसे बाएं छोर पर बैठा है" — उन सुरागों से पहले जो केवल लोगों के बीच संबंधों का वर्णन करते हैं।; "X के ठीक दाएं/बाएं" सटीक है (एक विशिष्ट सीट, एक विशिष्ट तरफ)। "X और Y के बीच" का मतलब है दोनों के निकट होना — लेकिन जांचें कि क्रम बताने के लिए (पहले X फिर Y, या पहले Y फिर X) किसी और सुराग की ज़रूरत है या नहीं।; जब तक न बताया जाए, मान लें सभी उत्तर की ओर मुंह किए हुए हैं। यदि कोई प्रश्न कहता है कि सभी दक्षिण की ओर मुंह किए हैं, तो हर व्यक्ति का अपना दायां-बायां पंक्ति को बाएं-से-दाएं बनाए जाने के सापेक्ष उलट जाता है — यह उलटफेर इस विषय का सबसे आम जाल है।; सुराग जो कुछ सीधे तय करते हैं उसे भरने के बाद, जो भी स्थिति या व्यक्ति बचता है उसके पास जाने के लिए केवल एक ही जगह बचती है — उसे आखिर में, निष्कासन द्वारा भरें।; यदि किसी को "बाएं छोर से n वां" और "दाएं छोर से m वां" दोनों बताया गया है, तो पंक्ति में कुल लोग = n + m − 1 (दोनों गिनती उस एक व्यक्ति को शामिल करती हैं, तो जोड़ने पर वह एक बार दोहरी गिनी जाती है)।; नकारात्मक सुराग ("X किसी भी छोर पर नहीं बैठता," "X, Y के निकट नहीं बैठता") खुद से कोई स्थिति तय नहीं करते — इनका उपयोग केवल तब करें जब सकारात्मक सुरागों ने विकल्पों को कुछ ही संभावनाओं तक सीमित कर दिया हो, उन्हें खारिज करने के लिए।
डबल रो सीटिंग (Double Row Seating) के प्रश्न हल सहित	खाली स्थानों की दो समानांतर पंक्तियां बनाएं। जब तक अन्यथा न कहा जाए, एक पंक्ति में किसी दिए गए स्थान पर बैठा व्यक्ति दूसरी पंक्ति में उसी स्थान (उसी तरफ से गिना गया) पर बैठे व्यक्ति के सामने होता है।; सबसे प्रतिबंधात्मक सुरागों को पहले रखें — एक सटीक अंतिम स्थान ("Row 1 के बाएं छोर पर बैठता है") — बिल्कुल सिंगल-रो Seating Arrangement की तरह।; एक "आमने-सामने" सुराग Row 1 के एक स्थान को सीधे Row 2 के एक स्थान से जोड़ता है — इसका उपयोग उस जानकारी को स्थानांतरित करने के लिए करें जिसे आपने पहले ही एक पंक्ति में तय कर लिया है।; पहले वह भरें जो सुरागों द्वारा सीधे मजबूर किया गया है; हर पंक्ति में अंतिम बचे स्थान के लिए अंतिम बचा व्यक्ति फिर विलोपन द्वारा तय होता है।; हमेशा पहेली द्वारा दिया गया विशिष्ट "आमने-सामने" नियम पढ़ें, डिफ़ॉल्ट रूप से एक जैसी स्थिति मानने के बजाय — कुछ पहेलियां इसे स्पष्ट रूप से उलट देती हैं (Row 1 की स्थिति 1, Row 2 की अंतिम स्थिति के सामने होती है)।
वृत्ताकार बैठक व्यवस्था (Circular Seating) के प्रश्न हल सहित	एक वृत्त पर कोई "बायां छोर" या "दायां छोर" नहीं होता — हर सुराग किसी और के सापेक्ष एक स्थिति का वर्णन करता है (X के ठीक बाएं/दाएं, X के सामने), कभी एक निरपेक्ष सीट संख्या नहीं।; जब सभी केंद्र की ओर मुंह करते हैं, तो बैठे व्यक्ति का अपना दायां हाथ ऊपर से देखने पर वामावर्त (counter-clockwise) दिशा में इशारा करता है — एक ऊपर-से-नीचे वाले नक्शे की अपेक्षा के विपरीत। (यदि सभी इसके बजाय बाहर की ओर मुंह करते, तो दायां दक्षिणावर्त से मेल खाता।); "सामने" का केवल एक ही, स्पष्ट सीट तब होता है जब लोगों की कुल संख्या सम हो — वृत्त के ठीक आर-पार। विषम संख्या के साथ, कोई भी सीट ठीक किसी के सामने नहीं होती, तो अच्छी तरह बनाए गए प्रश्न इस पर निर्भर नहीं करते।; एक व्यक्ति की सीट को एक संदर्भ बिंदु के रूप में तय करें (कौन सा मायने नहीं रखता, क्योंकि पूरी व्यवस्था को घुमाया जा सकता है), फिर बाकी सभी को उस व्यक्ति या एक-दूसरे के साथ उनके बताए गए संबंध से रखें।
मिश्रित दिशा सीटिंग अरेंजमेंट (Seating Arrangement) के प्रश्न हल सहित	"भौतिक" स्थिति (पृष्ठ पर बाएं से दाएं खींची गई पंक्ति) को किसी व्यक्ति के "खुद के" दाएं/बाएं से हमेशा अलग रखें — दोनों तभी मेल खाते हैं जब वह व्यक्ति उत्तर की ओर मुंह करता हो (सामान्य डिफ़ॉल्ट)।; जब कोई व्यक्ति दक्षिण की ओर मुंह करता है, तो उसका खुद का दायां और बायां, पंक्ति के खींचे जाने के सापेक्ष उलट जाता है: उसका खुद का दायां भौतिक बाएं की ओर इशारा करता है, और उसका खुद का बायां भौतिक दाएं की ओर।; "सबसे बाएं छोर" या "बाएं से तीसरा" जैसा सुराग हमेशा भौतिक पंक्ति के बारे में होता है, कभी किसी के अपने नज़रिए के बारे में नहीं — केवल "X के ठीक दाएं/बाएं" X के मुंह करने की दिशा पर निर्भर करता है।; किसी नज़रिए-आधारित प्रश्न का उत्तर देने से पहले हर व्यक्ति की मुंह करने की दिशा जांच लें — "दायां" को भौतिक दायां मान लेना जब व्यक्ति असल में दक्षिण की ओर मुंह करता हो, इस विषय की सबसे आम गलती है।; जब दो या अधिक लोग दक्षिण की ओर मुंह करते हैं, तो उलटफेर को हर एक पर अलग-अलग, उसकी अपनी मुंह करने की दिशा के आधार पर लागू करें — यह न मानें कि केवल इसलिए कि एक से ज़्यादा व्यक्ति दक्षिण की ओर मुंह करते हैं, पूरी पंक्ति का नज़रिया एक साथ पलट जाता है।
कथन और पूर्वधारणा (स्टेटमेंट एंड एज़म्पशन) के प्रश्न हल सहित	हर संभावित पूर्वधारणा को यह पूछकर जांचें: "यदि यह गलत हो, तो क्या कथन अभी भी अर्थपूर्ण रहेगा?" यदि इसके बिना कथन बेमतलब हो जाता है, तो यह एक आवश्यक पूर्वधारणा है। यदि कथन इसके बिना भी ठीक काम करता है, तो यह नहीं है; एक पूर्वधारणा को कथित सामग्री (वक्ता ने सीधे क्या कहा) या कथन से निकाले गए निष्कर्ष के साथ भ्रमित न करें — एक पूर्वधारणा विशेष रूप से वह अकथित चीज़ है जिस पर कथन चुपचाप निर्भर करता है; सूचनाएं, संकेत और विज्ञापन लगभग हमेशा यह मानते हैं कि उन्हें जारी करने का कोई कारण है — कि कुछ लोग अन्यथा विपरीत कर सकते थे, या कुछ लोगों की रुचि हो सकती है। वे आमतौर पर गारंटीशुदा सार्वभौमिक पालन या रुचि नहीं मानते; एक अनुरोध या प्रश्न आमतौर पर यह मानता है कि सुनने वाला इसे पूरा करने में सक्षम है, या उत्तर जानने की संभावना रखता है — यही कारण है कि वह विशिष्ट अनुरोध उस विशिष्ट व्यक्ति से किया गया; एक नीति या फैसले वाला कथन ("सरकार/कंपनी/स्कूल को X करना चाहिए/X करने का फैसला किया है") यह मानता है कि X करना कम से कम व्यावहारिक रूप से संभव है — यह स्वतः यह नहीं मानता कि X पूरी तरह सफल होगा या सभी प्रभावित लोग एक निश्चित तरीके से प्रतिक्रिया देंगे।

कथन और निष्कर्ष (स्टेटमेंट एंड कन्क्लूज़न) के प्रश्न हल सहित	सिलोजिज़्म (सामान्य वर्ग संबंध जैसे "सभी A, B हैं") या कथन और पूर्वधारणा (अकथित आधारों) के विपरीत, कथन और निष्कर्ष तथ्यात्मक कथन देता है और पूछता है कि कौन से निष्कर्ष सीधे उन्हीं से लागू होते हैं; एक निष्कर्ष तभी लागू होता है जब वह कथन में पहले से कही गई बात का सीधा, अनिवार्य पुनर्कथन या संयोजन हो — केवल संभावित, सामान्य-ज्ञान वाला, या बाहरी जानकारी चाहने वाला कुछ नहीं; ऐसे निष्कर्षों से सावधान रहें जो कथन के दायरे से बाहर जाते हैं — एक कारण, एक तुलना, या एक सामान्यीकरण जोड़ना जो कथन ने खुद कभी नहीं किया, सबसे आम जाल है। कथन का यह कहना कि X हुआ, इसका मतलब यह नहीं कि उसने कहा कि X, Y के कारण हुआ; जब कई कथन एक साथ दिए जाएं, तो जांचें कि क्या निष्कर्ष उन्हें वैध रूप से जोड़ता है (जैसे दो तुलनाओं को क्रमबद्ध करना) बजाय ऐसा संबंध मान लेने के जो कथनों ने असल में कभी स्थापित नहीं किया; एक "या तो...या" वाला कथन तार्किक रूप से यह गारंटी देता है कि यदि दो में से एक को खारिज कर दिया जाए, तो दूसरा ज़रूर होगा — लेकिन यह गारंटी नहीं देता कि दोनों एक साथ होंगे, जब तक कथन स्पष्ट रूप से यह न कहे।
कार्यवाही (कोर्स ऑफ एक्शन) के प्रश्न हल सहित	एक वैध कार्यवाही व्यावहारिक होनी चाहिए (वास्तव में लागू करने योग्य, अस्पष्ट नहीं), बताई गई समस्या से सीधे संबंधित (भटकाव वाली नहीं), और केवल कथन में दी गई जानकारी के आधार पर उचित — ऐसा कुछ नहीं जिसके लिए अकथित तथ्य चाहिए; "X को पूरी तरह बैन/बंद/खत्म करें" के रूप में बनी कोई कार्यवाही अक्सर सबसे अच्छा जवाब होने के लिए बहुत अतिवादी होती है, जब तक कथन विशेष रूप से इतने कठोर कदम का समर्थन न करे — मध्यम, लक्षित कार्यवाहियां आमतौर पर व्यापक कार्यवाहियों से बेहतर मानी जाती हैं; एक कार्यवाही को एक निष्कर्ष (जो बताता है कि क्या है या होगा) या एक पूर्वधारणा (जो मान ली गई चीज़) के साथ भ्रमित न करें — एक कार्यवाही विशेष रूप से इस बारे में है कि जवाब में क्या किया जाना चाहिए; जब किसी प्रस्तावित कार्यवाही का पैमाना बताई गई समस्या के पैमाने से बहुत अलग हो (एक मामूली, सुधारने योग्य मुद्दे पर स्थायी बैन), तो यह बेमेल आमतौर पर सबसे स्पष्ट संकेत है कि यह लागू नहीं होती; एक कार्यवाही जो केवल लक्षण को प्रबंधित करती है (जैसे एक चेतावनी या एक अस्थायी उपाय) बजाय मूल कारण को हटाने के, फिर भी लागू हो सकती है, जब तक यह कथन में बताई गई बात का एक उचित, आनुपातिक जवाब है — कसौटी अनुपात और प्रासंगिकता है, यह नहीं कि क्या यह सबसे संपूर्ण संभव समाधान है।
कथन और तर्क के प्रश्न हल सहित	एक मज़बूत तर्क प्रश्न से प्रासंगिक और महत्वपूर्ण/वज़नदार दोनों होना चाहिए — एक वास्तविक, व्यावहारिक परिणाम या कारण, न कि एक क्षणिक पसंद या एक सतही बात; एक तर्क जो एक सामान्य सर्वमान्य सत्य, एक अस्पष्ट पसंद ("लोग X पसंद करते हैं"), या किसी असंबंधित चीज़ से एक फालतू तुलना बताता है, कमज़ोर है, भले ही वह तथ्यात्मक रूप से गलत न हो; एक तर्क जो वास्तव में पूछे गए विशिष्ट प्रश्न को संबोधित नहीं करता — या एक अलग, व्यापक प्रश्न का जवाब देता है — कमज़ोर है, चाहे वह अकेले सुनने में कितना भी उचित लगे; "हां" और "नहीं" वाले तर्कों को एक-दूसरे से स्वतंत्र रूप से आंकें — एक प्रश्न के दोनों पक्षों में मज़बूत मामला हो सकता है, किसी भी पक्ष में नहीं, या केवल एक पक्ष में; एक अस्पष्ट, अनिर्दिष्ट डर ("इसका गलत उपयोग हो सकता है," "कुछ गलत हो सकता है") पर बना तर्क कमज़ोर है जब तक यह विशेष रूप से यह न बताए कि वह जोखिम कैसे या क्यों संभावित है — एक विशिष्ट, नामित परिणाम मज़बूत है; एक सामान्य चिंता नहीं।
कारण और प्रभाव के प्रश्न हल सहित	यदि कथन II कुछ ऐसा बताता है जो कथन I से स्वाभाविक रूप से और सीधे परिणाम होगा, तो I कारण है और II उसका प्रभाव है; यदि दिशा उलटी है — I वह चीज़ है जो स्वाभाविक रूप से II से परिणाम होगी — तो II कारण है और I उसका प्रभाव है; यदि दोनों कथन समान, एक साथ होने वाले परिणाम बताते हैं (जैसे दो असंबंधित संस्थानों का एक ही दिनों पर बंद होना) जो संयोग मानने के लिए बहुत समान हैं लेकिन कोई भी सीधे दूसरे का कारण नहीं बनता, तो वे संभवतः किसी साझा, अकथित कारण के प्रभाव हैं; यदि दोनों कथन वास्तव में अलग, असंबंधित घटनाएं बताते हैं जिनमें किसी भी दिशा में कोई विश्वसनीय कारणात्मक संबंध नहीं है और कोई स्पष्ट साझा ट्रिगर नहीं है, तो वे एक-दूसरे से स्वतंत्र हैं; कथनों का क्रम यह तय नहीं करता कि कौन कारण है — प्रभाव बताने वाला कथन कभी-कभी पहले सूचीबद्ध होता है। हमेशा इस आधार पर दिशा तय करें कि कौन सी घटना दूसरी को विश्वसनीय रूप से उत्पन्न कर सकती है, इस आधार पर नहीं कि कौन "I" के रूप में दिखाई देता है।

Pariksha Saathi एक स्वतंत्र परियोजना है और किसी भर्ती संस्था या सरकारी विभाग से संबद्ध नहीं है। हर विषय के नोट्स: parikshasaathi.com/downloads/