संख्याओं का खेल

इस अध्याय के सभी महत्वपूर्ण प्रश्न – उत्तर सहित। पहले खुद हल करने की कोशिश करो, फिर उत्तर मिलाओ।

अभ्यास प्रश्न-उत्तर (हर टॉपिक से)

» संख्याओं का उपयोग -- रोज़मर्रा के जीवन में

» ऊँचाई का खेल -- 0, 1, 2 का पैटर्न

» महाकोष्ठ (Supercells) -- पड़ोसी कोष्ठों से बड़ी संख्या

» संख्या रेखा पर पैटर्न -- बड़ी संख्याओं को सही स्थान पर रखना

» बड़ी संख्याओं में अल्प-विराम (कॉमा) का सही उपयोग

हल किए हुए उदाहरण (step-by-step)

उदाहरण 1. अपने दिन की पाँच ऐसी परिस्थितियाँ बताएं जहाँ आपने संख्याओं का उपयोग किया हो।

› सुबह घड़ी में समय देखना
› स्कूल जाने के लिए बस/रिक्शा का किराया गिनना
› क्लास में उपस्थिति के लिए रोल नंबर बताना
› टिफ़िन में कितनी रोटियाँ हैं यह गिनना
› गृहकार्य में कितने प्रश्न हल करने हैं यह देखना

उत्तर – समय देखना, किराया गिनना, रोल नंबर बताना, टिफ़िन की गिनती करना, और गृहकार्य के प्रश्न गिनना -- ये सभी रोज़मर्रा में संख्याओं के उपयोग के उदाहरण हैं।

उदाहरण 2. क्या बच्चे खुद को इस तरह से व्यवस्थित कर सकते हैं कि अंत (किनारे) में खड़ा बच्चा '2' कह सके?

› किनारे पर खड़े बच्चे के सिर्फ़ एक ही तरफ़ पड़ोसी होता है (दूसरी तरफ़ कोई नहीं)
› '2' कहने के लिए बच्चे के दोनों तरफ़ ऐसे पड़ोसी होने चाहिए जो उससे लंबे हों
› चूँकि किनारे के बच्चे का एक ही पड़ोसी है, वह कभी भी दो पड़ोसियों की शर्त पूरी नहीं कर सकता

उत्तर – नहीं, किनारे पर खड़ा बच्चा कभी '2' नहीं कह सकता, क्योंकि उसका सिर्फ़ एक ही तरफ़ पड़ोसी होता है, दोनों तरफ़ नहीं।

उदाहरण 3. क्या एक तालिका में सबसे बड़ी संख्या वाला कोष्ठ हमेशा महाकोष्ठ होगा? क्या सबसे छोटी संख्या वाला कोष्ठ महाकोष्ठ हो सकता है?

› सबसे बड़ी संख्या अपने हर पड़ोसी से बड़ी ही होगी (क्योंकि वह पूरी तालिका में सबसे बड़ी है), इसलिए वह हमेशा महाकोष्ठ होगी

› सबसे छोटी संख्या अपने किसी भी पड़ोसी से बड़ी नहीं हो सकती (क्योंकि वह सबसे छोटी है), इसलिए वह कभी महाकोष्ठ नहीं हो सकती

उत्तर – हाँ, सबसे बड़ी संख्या वाला कोष्ठ हमेशा महाकोष्ठ होगा। नहीं, सबसे छोटी संख्या वाला कोष्ठ कभी महाकोष्ठ नहीं हो सकता, क्योंकि वह किसी भी पड़ोसी से बड़ी नहीं हो सकती।

उदाहरण 4. संख्या 9590 को संख्या रेखा (1000 के अंतराल वाली) पर कहाँ रखा जाएगा?

› सबसे पहले पता करें 9590 किन दो हज़ार-निशानों के बीच है: यह 9000 और 10,000 के बीच है

› अब देखें यह किसके ज़्यादा पास है: 9590, 9000 से 590 दूर है, और 10,000 से सिर्फ़ 410 दूर है

› इसलिए यह 10,000 के ज़्यादा पास रखी जाएगी

उत्तर – 9590 को संख्या रेखा पर 9000 और 10,000 के बीच, 10,000 के ज़्यादा पास (क्योंकि यह 9000 से 590 दूर है और 10,000 से सिर्फ़ 410 दूर है) रखा जाएगा।

उदाहरण 5. संख्या 87705 में सही जगह पर कॉमा लगाएं (भारतीय पद्धति के अनुसार)।

› दाईं तरफ़ से पहले तीन अंक गिनें: 705

› बाकी बचे अंकों में से अगले दो अंक गिनें: 87

› इसलिए संख्या बनेगी: 87,705

उत्तर – 87705 को भारतीय पद्धति में सही ढंग से लिखा जाएगा: 87,705।

बोर्ड परीक्षा के लिए ख़ास

• 'संख्याओं के उपयोग' वाले प्रश्न में सिर्फ़ 'गिनना' न लिखें -- तुलना और क्रम बताने जैसे उदाहरण भी शामिल करें, इससे उत्तर पूर्ण बनता है।

• इस तरह के तर्क-आधारित (logic-based) सवालों में हमेशा पहले 'किनारे' और 'बीच' की स्थिति को अलग करके सोचें, इससे जवाब आसानी से मिलता है।

• महाकोष्ठ पहचानने के प्रश्न में हर कोष्ठ के सभी पड़ोसियों (ऊपर, नीचे, बगल) की जाँच ज़रूर करें, कोई पड़ोसी छूटे नहीं।

• संख्या रेखा वाले प्रश्नों में हमेशा घटाव करके दोनों दूरियाँ (जैसे 9590-9000 और 10000-9590) निकालें, फिर छोटी दूरी वाले निशान के पास संख्या रखें।

• कॉमा लगाने के प्रश्न में हमेशा दाईं तरफ़ से गिनना शुरू करें, बाईं तरफ़ से नहीं -- यह सबसे आम गलती की जड़ है।

एक नज़र में रिवीज़न

› संख्याओं का उपयोग: गिनना, आधारभूत संक्रियाएँ (जोड़-घटाना-गुणा-भाग), तुलना, क्रम बताना।

› ऊँचाई खेल: 0=कोई पड़ोसी लंबा नहीं, 1=एक पड़ोसी लंबा, 2=दोनों पड़ोसी लंबे; किनारे के बच्चे कभी '2' नहीं बोल सकते।

› महाकोष्ठ = अपने सभी सटे हुए (पड़ोसी) कोष्ठों से बड़ी संख्या; सबसे बड़ी संख्या हमेशा महाकोष्ठ, सबसे छोटी कभी नहीं।

› संख्या रेखा पर स्थान तय करने के लिए: पहले दो नज़दीकी हज़ार-निशान ढूँढ़ो, फिर तय करो संख्या किसके ज़्यादा पास है।

› भारतीय पद्धति में कॉमा: दाईं तरफ़ से पहले 3 अंकों के बाद पहला कॉमा, फिर हर 2 अंकों के बाद अगला कॉमा।