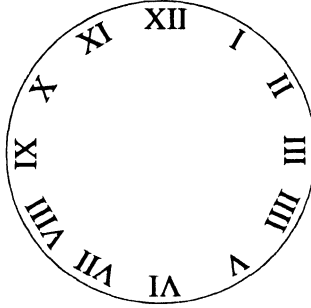


ज़रा सिर तो खुजलाइए

इस बार का सवाल कुछ इस तरह से है:

सवाल 1 : नीचे एक घड़ी का डायल दिया गया है। इसमें 1 से 12 तक के अंक बने हैं। आपको इस बार करना यह है कि इस डायल को चार हिस्सों में काटना है। बस एक ही शर्त है कि हर हिस्से में आए अंकों का योग 20 होना चाहिए। वैसे आपकी जानकारी के लिए यह बता दें कि डायल को एक से ज्यादा तरीकों से काट सकते हैं। इसलिए आप अपने जवाब में एक से ज्यादा तरीकों का समावेश कर सकते हैं।



सवालीराम

सवालीराम से इस बार पूछे गए सवाल इस प्रकार हैं:

सवाल 1 : पारस पत्थर क्या है? क्या यह सचमुच लोहे को सोना बना देता है?

पारुल श्रीवास्तव, ग्वालियर

सवाल 2 : रात के समय आसमान में दिखने वाले तारे अलग-अलग रंगों के दिखते हैं। तारों के रंगों में फर्क क्यों होता है?

मुनील पचोरी, इंदौर

‘ज़रा सिर खुजलाइए’ और ‘सवालीराम’ स्तंभ में पूछे गए सवालों के जवाब आप 30 अक्टूबर तक हमारे पास भेज सकते हैं।

ज़रा सिर खुजलाइए

पिछली दफा आपसे कुछ सवाल पूछे थे। इन सवालों के लिए पाठकों ने काफी संख्या में जवाब भी भेजे हैं। पिछली बार के सवाल इस तरह से थे।

1. जॉनी ने एक साधारण पांसे से चाल चली। इसके बाद मोनी ने भी उसी पांसे से चाल चली। इस बात की कितनी संभावना है कि जॉनी की चाल में आया अंक, मोनी की चाल में आए अंक से ज्यादा होगा?
2. एक समतल मैदान में 10 फीट और 15 फीट लंबाई के खंबे एक-दूसरे से कुछ दूरी पर गड़े हुए हैं। दोनों खंबों के शीर्ष और आधार को सरल रेखाओं से मिलाया जाए तो इन दोनों रेखाओं का कटान बिन्दु ज़मीन से 6 फीट की ऊंचाई से गुज़रता है। इन सब जानकारियों के आधार पर क्या आप बता सकते हैं कि दोनों खंबों के बीच की दूरी कितनी है?
3. एक त्रिभुज की भुजाएं 13, 18 और 31 इंच हैं। तो त्रिभुज का क्षेत्रफल कितना होगा?
4. 50 को $1/2$ से विभाजित कीजिए और उसमें 3 जोड़िए। अब बताएं कि जवाब क्या आया?
5. साल में ऐसे कितने महीने होते हैं जिनमें 30 दिन तो होंगे ही?
6. एक कतार में 6 गिलास हैं। तीन खाली और तीन भरे हुए। हम चाहते हैं कि गिलासों में एक क्रम स्थापित हो जाए – भरा, खाली, भरा, खाली। बस शर्त यही है कि सिर्फ एक गिलास को हाथ लगाकर ही यह क्रम बनाना है। यानी किसी एक गिलास को छूना है, उसके बाद आप दूसरे किसी गिलास को हाथ नहीं लगा सकते।
7. नीचे दी संख्याओं की कतारों को देखिए। इन संख्याओं में से किन्हीं 6 संख्याओं को चुनकर उन पर गोला लगाइए। बस इस बात का ध्यान रखना है कि इन 6 संख्याओं का योग 21 होना चाहिए।

9 9 9
5 5 5
3 3 3

जवाब 1. इसका जवाब ढूंढने के लिए सबसे पहले जॉनी और मोनी द्वारा पांसे फेंकने पर कौन-सी और कितनी संभावनाएं हैं यह लिख लेते हैं।

(1,1), (1,2), (1,3), (1,4), (1,5), (1,6)

(2,1), (2,2), (3,3), (4,4), (2,5), (2,6)

(3,1), (3,2), (3,3), (3,4), (3,5), (3,6)

(4,1), (4,2), (4,3), (4,4), (4,5), (4,6)

(5,1), (5,2), (5,3), (5,4), (5,5), (5,6)

(6,1), (6,2), (6,3), (6,4), (6,5), (6,6)

ऊपर कोष्टक में दिए अंकों में पहला बोल्ड अंक जॉनी का है और दूसरा अंक मोनी का है। यानी कि कुल मिलाकर 36 तरह से पासे फेंके जा सकते हैं। इनमें से 15 ऐसे मौके हैं जहां जॉनी का अंक मोनी के अंक से ज्यादा हो सकता है। उन 15 संभावनाओं को रेखांकित किया गया है।

यानी कि जॉनी का अंक मोनी के अंक से बड़ा हो इसकी संभावना $15/36$ या $5/12$ होगी।

जवाब 2. दोनों खंबों के बीच की दूरी कुछ भी हो सकती है। खंबों के बीच दूरी जो भी हो, कटान बिन्दु 6 फीट की ऊंचाई से ही गुजरेगा।

जवाब 3. दी गई भुजाओं से त्रिभुज नहीं बन सकता है। सूत्र से गणना करने पर जवाब शून्य आएगा।

जवाब 4. 103 होगा।

जवाब 5. फरवरी को छोड़कर साल में 11 महीने ऐसे होंगे जिनमें तीस दिन तो होंगे ही।

जवाब 6. गिलास नंबर दो को उठाकर उसका पानी गिलास नंबर पांच में उड़ेल दीजिए और गिलास नंबर दो को अपने पूर्व स्थान पर वापस रख दीजिए।

जवाब 7. वैसे सच बात तो यह है कि सीधे-सीधे छह संख्याओं का जोड़ 21 नहीं आ सकता है। कुछ पाठकों ने साफ-साफ लिखा कि जोड़ 21

नहीं आता। वो पाठक भी अपनी जगह सही हैं। इस सवाल को प्रसिद्ध पहेलीविद् मार्टिन गार्डनर ने अपनी किताब में शामिल किया था और उसका जवाब तिकड़म भिड़ाकर ही दिया था। वैसे हमारे कुछ पाठकों ने भी विभिन्न किस्म के तिकड़म लगाकर जोड़ 21 बनाया है। इन तिकड़मी जवाबों को भी हम सही जवाबों की श्रेणी में रख रहे हैं।

पहले देखिए मार्टिन गार्डनर का जवाब:

⑨	⑨	⑨	①	①	①
5	5	5	६	६	६
3	3	3	९	९	९
①	①	①	⑥	⑥	⑥

पहले कागज़ पर लिखी संख्याओं में से छह संख्याओं पर गोला लगाया। लेकिन इनका जोड़ तो 30 हो रहा है। अब कागज़ को 180 डिग्री घुमा दिया। अब योग 21 ही हो रहा है।

ऐसा ही एक और जवाब है: आप सभी 3 पर गोला लगाइए; फिर 1 पर और 11 पर। इनका जोड़ $3+3+3+1+11=21$ ही बनेगा।

आपकी उपहार पुस्तकें!

जैसा कि पिछली बार कहा था कि सही जवाब भेजने वाले पाठकों को पुस्तकें बतौर उपहार दी जाएंगी। सातों सवालों के सही जवाब देने वाले पाठकों को 'बच्चे असफल कैसे होते हैं' और छह सवालों के सही जवाब देने वाले पाठकों को 'समझ के लिए तैयारी' किताब बतौर उपहार भेजी जा रही है। जिन पाठकों को यह उपहार भेजा जा रहा है उनके नाम इस प्रकार से हैं:

रमेश जांगिड, भिरानी; अनूप अग्रवाल, बरगड़; अनुराग जायसवाल, नीमच; दर्शन लाल अरोरा, यमुना नगर; अपर्णा शर्मा, भीलवाड़ा; हनुमान सहाय शर्मा, भीलवाड़ा; अनुराधा कल्याणी, इंदौर; कमलेश चंद्र उप्रेती, पिथौरागढ़; विनोद उप्रेती, पिथौरागढ़; राजा शब्बीर हुसैन, शुजालपुर; लोकेश रणदिवे, इंदौर; नरेन्द्र सिंह, महेंद्रगढ़, हरियाणा; विकास जैन, हरदा; अनिल सोनवणे, बुरहानपुर; अलका कालरा, नई दिल्ली;