

सुगम गणित की एक झलक

सुगम गणित में रोचकता, सरसता है विस्मयता है और साथ में है मनोरंजन । गणित के शास्त्रीय और सुगम पक्ष में वैसा ही अंतर है जैसा शास्त्रीय संगीत और सुगम संगीत में ।

विज्ञान के नियम गणित पर आधारित हैं या यूँ कहें कि गणित विज्ञान पर राज करता है। इसलिए तो गणितज्ञां ने गणित को विज्ञान के सम्राट के नाम से पुकारा है । आम धारणा है कि गणित बहुत दुरुह, जटिल एवं नीरस विषय है, इसे समझ पाना हरेक के बस की बात नहीं मानी जाती पर क्या वास्तव में ऐसा है ?

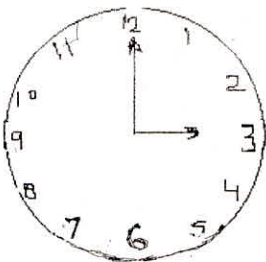
आइए देखें कि चित्रकला और संगीत की तरह गणित में वह क्या है जो रोचक है, मनोरंजक हैं, मजेदार है । गणित का एक पक्ष शास्त्रीय संगीत के समान है । सुगम संगीत की तरह गणित का भी सुगम पक्ष है इस सुगम गणित में है आम लोगों के लिए रोचक तत्व ।

एक बात और यह है कि गणित कठिन इसलिए प्रतीत होता है क्योंकि मनुष्य आमतौर पर विषयनिष्ठ या विषयगत (सब्जेक्टिव) रूप में चिंतन मनन करता हैं । गणित वस्तुनिष्ठ (आब्जेक्टिव) सोच में समझ आता है । इसके प्रश्न हल करने की यही सही रीति है इसलिए सुगम व रोचक गणित और वस्तुनिष्ठ सोच से प्रश्न का हल पाने पर एक उदाहरण की चर्चा हो जाए :

तीन माचिस की तीलियों से हम समान भुजाओं वाली एक त्रिभुज बना सकते हैं । दो माचिस की तीलियां और मिल जाएं तो हम ऐसी दो त्रिभुजों की रचना कर सकते हैं यानी 5 माचिस की तीलियों से दो समबाहु त्रिभुज बना सकते हैं । इसीतरह 7 माचिस की तीलियों से तीन समबाहु त्रिभुज बन सकते हैं । अब प्रश्न है कि क्या आप 6 माचिस की तीलियों से चार समबाहु त्रिभुज बना सकते हैं ? (सोचिए तब देखिये इसी अंक में उत्तर)

अब एक और दूसरा प्रश्न लेते हैं :

चित्र में - एक घड़ी दिखाई गई है, आपको करना ये है कि किसी भी तरह की पांच रेखाएं खींचकर इस घड़ी को किसी भी



आकार के ऐसे 6 भागों में बांटना है कि हर भाग में आए अंकों का जोड़ बराबर हो । यहां यह बात उल्लेखनीय है कि यह प्रश्न इस दृष्टि से महत्वपूर्ण है कि ऐसा आप कितनी जल्दी कर पाते है इस प्रश्न और

अगले सभी प्रश्नों का उत्तर आपको पत्रिका के इसी अंक में कहीं किसी एक जगह मिल जाएगा ये प्रश्न गणित की परंपरागत पोथियों से नहीं लिए गए हैं ये उन प्रश्नों की लीक से

हटकर है। इन्हें हल करने के लिए गणित के शास्त्रीय ज्ञान की उतनी जरूरत नहीं है जितनी कि बुद्धिमत्ता की।

तीसरा प्रश्न

आपको कार्ड-बोर्ड के पांच छोटे चौकोर टुकड़ों पर '2' का अंक लिख कर दिया गया है क्या आप गणित की संक्रियाओं (आपरेशन) का इस्तेमाल करते हुए इनसे ये संख्याएं दर्शा सकते हैं :

15, 240 और 12321

चौथा प्रश्न

एक आदमी ने अपनी वसीयत में अपनी गायों का बंटवारा इस प्रकार दिया- मेरे ज्येष्ठ पुत्र को एक गाय और फिर बाकी बची गायों का $1/7$ भाग मिले, दूसरे पुत्र को 2 गाएं और बाकी बची गायों का $1/7$ भाग मिले तीसरे पुत्र को 3 गाय और बाकी बची गायों का $1/7$ भाग मिले इसी तरीके से मेरे सभी पुत्रों में सभी गाएं बांट दी जाएं। अब आप ये बताएँ कि उस आदमी के कितने पुत्र थे और उसके पास कितनी गाएं थी ?

पाँचवा प्रश्न

यह प्रश्न भी बांटने से संबंधित है। आपके पास 100 आम हैं और ये आपको 25 लोगों में इस तरह से बांटने हैं कि हरेक को विसम संख्या में (यानी जो संख्या 2 से विभाजित न हो, जैसे 1, 3, 5, 7 आदि) आम मिले क्या ऐसा करना आपके लिए संभव होगा?

छठा प्रश्न

अब जरा इस अंडे बेचने वाले की बुद्धिमत्ता पर गौर करे इस व्यापारी का कहना है -मैंने अपने पहले ग्राहक को अपने कुछ अंडों में से आधे अंडे और आधा अंडा बेचा मेरा दूसरा ग्राहक मेरे पास बचे अंडों में से आधे अंडे और आधा अंडा खरीद कर ले गया मेरे पास फिर केवल एक अंडा रह गया जिसे तीसरा ग्राहक ले गया। अब आप बताइए कि क्या इस व्यापारी ने वास्तव में आधा अंडा बेचा ? क्या आप ये भी बता सकते हैं कि उसके पास कितने अंडे थे ?

सातवां प्रश्न

चित्रों में जो चांद दिखाया गया है क्या आप इस पर दो सरल रेखाएं खींच कर इसको 6 भागों में विभाजित कर सकते हैं ?



आठवां प्रश्न

चित्र में 9 शून्य दिखाए गए हैं। इन पर चार सरल रंखएं इस प्रकार खींचनी है कि हर शून्य सरल रेखा के नीचे आ जाये। शर्त है कि पेंसिल को एक बार कागज पर लगाने के बाद सभी शून्यों पर सरल रेखा खिंच जाने तक उठाना नहीं है।



परिभाषाएं : वर्तमान परिप्रेक्ष्य में

पंकज गर्ग
प्रधान शोध सहायक

जल	-	निःशुल्क सराय
पैस	-	कागज की सड़क पर चलने वाला वाहन
विद्वान	-	अकल का थोक एजेन्ट
सिनेमा	-	कलयुग का स्वर्ग
चाय	-	कलयुगी अमृत
सर्प	-	भगवान शंकर का मंगल सूत्र
कन्ट्रोल की दुकान	-	पहलवानों का अखाड़ा
चन्द्रा	-	भीख का परिष्कृत रूप
स्कूल	-	विद्रोहियों का वर्कशाप
प्रधानाचार्य	-	जेल का जेलर
पान की दुकान	-	मौहल्लों का सूचना केन्द्र
चाय की दुकान	-	राजनैतिक अखाड़ा
विधायक	-	चुनाव के समय दिखने वाला नक्षत्र
शराब	-	विना रिश्वत के काम करने का नुक्स
कब्रिस्तान	-	दुनियां का अन्तिम स्टेशन
चोर	-	रात का शरीफ व्यापारी
विश्व	-	एक मानव धर्मशाला
ईश्वर	-	किसी से बात न करने वाला अभिमानी
चिन्ता	-	मनुष्य को पतला करने का उपाय
सच्चाई	-	जीवन का सौन्दर्य
