गणित

(www.tiwariacademy.com)

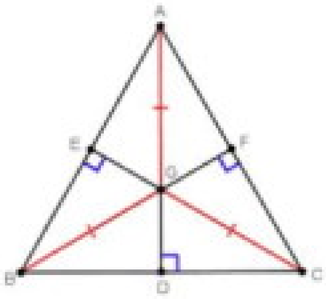
(अध्याय – 7) (त्रिभुज)

(कक्षा – 9)

प्रश्नावली 7.5 (ऐच्छिक)*

प्रश्न 1:

ABC एक त्रिभुज है। इसके अभ्यंतर में एक ऐसा बिंदु ज्ञात कीजिए जो ΔABC के तीनों शीर्षों से समदूरस्थ है।

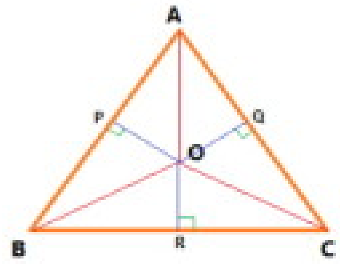


उत्तर 1:

भुजा AB, BC और AC के लंबसमद्विभाजक खींचे जो एक दूसरे को बिंदु G पर काटते हैं। बिंदु G, ΔABC के तीनों शीर्षों से समदूरस्थ है।

प्रश्न 2:

किसी त्रिभुज के अभ्यंतर में एक ऐसा बिंदु ज्ञात कीजिए जो त्रिभुज की सभी भुजाओं से समदूरस्थ है।



उत्तर 2:

∠A, ∠B और ∠C के समद्विभाजक खींचे जो एक दूसरे को बिंदु O पर काटते हैं। बिंदु O, ΔABC की तीनों भुजाओं से समदूरस्थ है। अर्थात OP = OQ = OR है।

प्रश्न 3:

एक बड़े पार्क में, लोग तीन बिंदुओं (स्थानों) पर केन्द्रित हैं (देखिए आकृति):

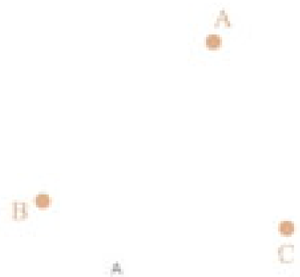
A: जहाँ बच्चों के लिए फिसल पट्टी और झूले हैं।

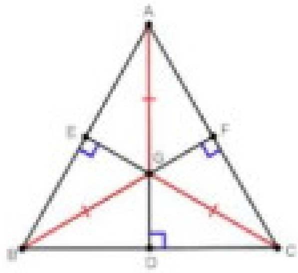
B: जिसके पास मानव-निर्मित एक झील है।

C: जो एक बड़े पार्किंग स्थल और बाहर निकलने के रास्ते के निकट है।

एक आइसक्रीम का स्टॉल कहाँ लगाना चाहिए ताकि वहाँ लोगों की अधिकतम संख्या पहुँच सके?

(संकेत: स्टॉल को A, B और C से समदूरस्थ होना चाहिए।)



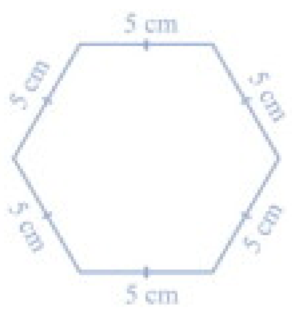


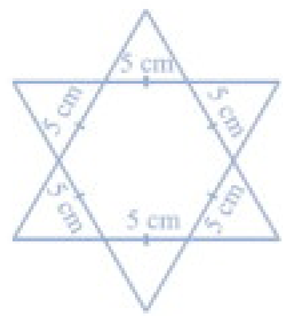
उत्तर 3:

बिंदुओं A को B से, B को C से तथा C को A से मिलाया।

भुजा AB, BC और AC के लंबसमद्विभाजक खींचे जो एक दूसरे को बिंदु G पर काटते हैं। बिंदु G, ΔABC के तीनों बिंदुओं से समदूरस्थ है। अतः, आइसक्रीम का स्टॉल बिंदु G पर लगाना चाहिए ताकि वहाँ लोगों की अधिकतम संख्या पहुँच सके।

प्रश्न 4:

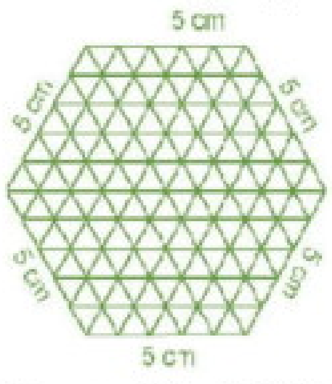


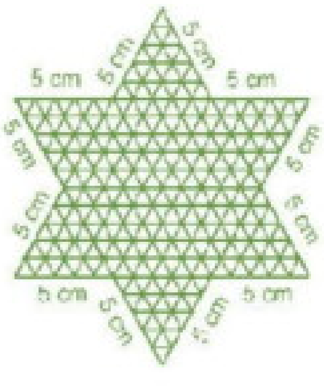


षडभुजीय और तारे के आकार की रंगोलियों [देखिए आकृति] को 1 cm भुजा वाले समबाहु त्रिभुजों से भर कर पूरा कीजिए। प्रत्येक स्थिति में, त्रिभुजों की संख्या गिनिए। किसमें अधिक त्रिभुज हैं?

उत्तर 4:

षडभुजीय के आकार की रंगोली में समबाहु त्रिभुजों की संख्या = 150





तारे के आकार की रंगोली में समबाहु त्रिभुजों की संख्या = 298

तारे के आकार की रंगोली में समबाहु त्रिभुजों की संख्या अधिक है।