गणित

(www.tiwariacademy.com)

(अध्याय – 1) (संख्या पद्धति)

(कक्षा – 9)

प्रश्नावली 1.2

प्रश्न 1:

नीचे दिए गए कथन सत्य हैं या असत्य? कारण के साथ अपने उत्तर दीजिए।

(i) प्रत्येक अपरिमेय संख्या एक वास्तविक संख्या होती है।

(ii) संख्या रेखा का प्रत्येक बिन्दु $\sqrt{m}$ के रूप का होता है, जहाँ m एक प्राकृत संख्या है।

(iii) प्रत्येक वास्तविक संख्या एक अपरिमेय संख्या होती है।

उत्तर 1:

(i) सत्य, क्योंकि सभी परिमेय और अपरिमेय संख्याओं का संग्रह ही वास्तविक संख्या होती है।

(ii) असत्य, क्योंकि $\sqrt{2}$ और $\sqrt{3}$ के बीच अनंत संख्याएँ होती है जो कि $\sqrt{m}$ के रूप का नहीं होता है, जहाँ m एक प्राकृत संख्या है।

(iii) असत्य, क्योंकि वास्तविक संख्याओं में परिमेय संख्याएँ भी होती हैं।

प्रश्न 2:

क्या सभी धनात्मक पूर्णांकों के वर्गमूल अपरिमेय होते हैं? यदि नहीं, तो एक ऐसी संख्या के वर्गमूल का उदाहरण दीजिए जो एक परिमेय संख्या है।

उत्तर 2:

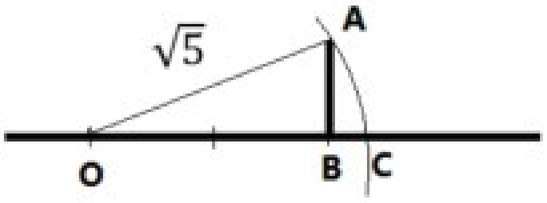
सभी धनात्मक पूर्णांकों के वर्गमूल अपरिमेय नहीं होते हैं। जैसे कि $\sqrt{4} = 2$, जो एक परिमेय संख्या है।

प्रश्न 3:

दिखाइए कि संख्या रेखा पर $\sqrt{5}$ को किस प्रकार निरूपित किया जा सकता है।

उत्तर 3:

$\sqrt{5}$ को संख्या रेखा पर निरूपित करने के लिए, 0 से 2 इकाई की दूरी OB लेकर उस पर एक लंब AB बनाया जिसकी लंबाई 1 इकाई हो।



इस प्रकार OA की लंबाई $\sqrt{5}$ होगी। अब O को केंद्र मानकर तथा OA त्रिज्या लेकर संख्या रेखा पर एक चाप लगाया जो C पर कटता है। इस प्रकार OC = $\sqrt{5}$ है।