

MATHS

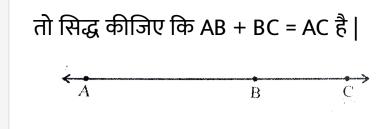
NCERT - NCERT गणित(HINDI)

यूक्लिड की ज्यामिति का परिचय

उदाहरण

1. यदि A, B और C एक रेखा पर स्थित तीन बिंदु हैं और B

बिंदुओं A और C के बीच में स्थित है (देखिए आकृति 5.7),





2. सिद्ध कीजिए कि एक दिए हुए रेखाखण्ड पर एक समबाहु

त्रिभुज की रचना रेखा खींची जा सकती है |



3. निम्न कथन पर विचार कीजिए : सीधी रेखाओं के एक ऐसे युग्म का अस्तित्व है, जो एक दूसरे से प्रत्येक स्थान पर

समदूरस्थ होती है। क्या यह कथन यूक्लिड की पाँचवी अभिधारणा का एक प्रत्यक्ष (सीधा) परिणाम है ? स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 5 1

1. निम्नलिखित कथनो में से कौन-से कथन सत्य है और कौन-से कथन असत्य हैं ? अपने उत्तरों के लिए कारण दीजिए | (i) एक बिंदु से होकर केवल एक ही रेखा खींची जा सकती है (ii) दो भिन्न बिंदुओं से होकर जाने वाली असंख्य रेखाएँ हैं |
(ii) एक सांत रेखा दोनों ओर अनिश्चित रूप से बड़ाई जा सकती है |

(iv) यदि दो वृत्त बराबर है, तो उनकी त्रिज्याएँ बराबर होती हैं

(v) आकृति 5.9 में, यदि AB = PQ और PQ = XY है, तो

 $B \longrightarrow Q$



AB=XY होगा |



2. निम्नलिखित पदों में से प्रत्येक की परिभाषा दीजिए | क्या इनके लिए कुछ ऐसे पद हैं, जिन्हें परिभाषित करने के आवश्यकता है ? वे क्या हैं और इन्हें कैसे परिभाषित कर पाएँगे ?

- (i) समांतर रेखाएँ
- (ii) लम्ब रेखाएँ
- (iii) रेखाखण्ड
- (iv) वृत्त की त्रिज्या
- (v) वर्ग



वीडियो उत्तर देखें

- 3. नीचे दी हुई दो अभिधारणाओं पर विचार कीजिए :
- (i) दो भिन्न बिंदु A और B दिए रहने पर, एक तीसरा बिंदु C

ऐसा विद्यमान है जो A और B के बीच स्थिति होता है |

(ii) यहां कम से कम ऐसे तीन बिंदु विद्यमान हैं कि वे एक

रेखा पर स्थित हैं |

क्या इस अभिधारणाओं में कोई अपरिभाषित शब्द हैं ? क्या ये

अभिधारणाएँ अविरोधी हैं ? क्या ये यूक्लिड की अभिधारणाओं से प्राप्त होती है ? स्पष्ट कीजिए |

🕞 वीडियो उत्तर देखें

4. यदि दो बिंदुओं A और B के बीच एक बिंदु C ऐसा स्थित है कि AC = BC है, तो सिद्ध कीजिए कि AC = $\frac{1}{2}$ AB है | एक आकृति खिंच कर इसे स्पष्ट कीजिए



5. प्रश्न 4 में, C रेखाखंड AB एक मध्य-बिंदु कहलाता है | सिद्ध कीजिए कि एक रेखाखंड का एक और केवल एक ही मध्य-बिंदु होता है |



6. आकृति 5.10 में, यदि AC = BD है, तो सिद्ध कीजिए कि





7. यूक्लिड की अभिगृहितों की सूची में दिया हुआ अभिगृहित 5 एक सर्वव्यापी सत्य क्यों मन जाता है ? (ध्यान दीजिए कि यह प्रश्न पाँचवी अभिधारणा से संबन्धित नहीं है |)



प्रश्नावली 5 2

1. आप यूक्लिड की पाँचवी अभिधारणा को किस प्रकार लिखेंगे ताकि वह सरलता से समझी जा सके ?



2. क्या यूक्लिड की पाँचवी अभिधारणा से समांतर रेखाओं के अस्तित्व का औचित्य निर्धारित होता है ? स्पष्ट कीजिए |

