

MATHS

BOOKS - SCIENCE MATHS (HINDI)

यूक्लिड की ज्यामिति का परिचय

उदाहरण

1. यदि A, B और C एक रेखा पर स्थित तीन बिंदु है और B बिन्दुओ A और C के बीच के स्थित है (देखिये आकृति) तो सिद्ध कीजिए कि $AB + BC = AC$ है।



वीडियो उत्तर देखें

2. 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 पांचवीं अभिधारणा का एक प्रत्यक्ष (सीधा) परिणाम है ? स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

3. दो रेखाएँ जो किसी अन्य रेखा के समांतर हैं, परस्पर भी समांतर होती हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 5 1

1. निम्नलिखित कथनों में से कौन-से कथन सत्य हैं और कौन-से कथन असत्य हैं ? अपने उत्तरों के लिए कारण दीजिए।
एक बिंदु से होकर केवल एक ही रेखा खींची जा सकती है।

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित कथनों में से कौन-से कथन सत्य हैं और कौन-से कथन असत्य हैं ? अपने उत्तरों के लिए कारण दीजिए।
दो भिन्न बिन्दुओं से होकर जाने वाली असंख्य रेखाएँ हैं।



वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित कथनों में से कौन-से कथन सत्य हैं और कौन-से कथन असत्य हैं ? अपने उत्तरों के लिए कारण दीजिए।
एक सांत रेखा दोनों ओर अनिश्चित रूप से बढ़ाई जा सकती है।



वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित कथनों में से कौन-से कथन सत्य हैं और कौन-से कथन असत्य हैं ? अपने उत्तरों के लिए कारण दीजिए।

यदि दो वृत्त बराबर हैं, तो उनकी त्रिज्याएँ बराबर होती हैं।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

5. निम्नलिखित कथनों में से कौन-से कथन सत्य हैं और कौन-से कथन असत्य हैं ? अपने उत्तरों के लिए कारण दीजिए।

आकृति में यदि $AB = PQ$ और $PQ = XY$ है, तो $AB = XY$ होगा।



वीडियो उत्तर देखें

6. निम्नलिखित पदों में से प्रत्येक की परिभाषा दीजिए। क्या इनके लिए कुछ ऐसे पद हैं, जिन्हें परिभाषित करने की आवश्यकता है ? वे क्या हैं और आप इन्हें कैसे परिभाषित कर पाएंगे ?

समांतर रेखाएँ



वीडियो उत्तर देखें

7. निम्नलिखित पदों में से प्रत्येक की परिभाषा दीजिए। क्या इनके लिए कुछ ऐसे पद हैं, जिन्हें परिभाषित करने की आवश्यकता है ? वे क्या हैं और आप इन्हें कैसे परिभाषित कर पाएंगे ?

लम्ब रेखाएँ



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्नलिखित पदों में से प्रत्येक की परिभाषा दीजिए। क्या इनके लिए कुछ ऐसे पद हैं, जिन्हें परिभाषित करने की आवश्यकता है ? वे क्या हैं और आप इन्हें कैसे परिभाषित

कर पाएंगे ?

रेखाखण्ड

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्नलिखित पदों में से प्रत्येक की परिभाषा दीजिए। क्या इनके लिए कुछ ऐसे पद हैं, जिन्हें परिभाषित करने की आवश्यकता है ? वे क्या हैं और आप इन्हें कैसे परिभाषित कर पाएंगे ?

वृत्त की त्रिज्या

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्नलिखित पदों में से प्रत्येक की परिभाषा दीजिए। क्या इनके लिए कुछ ऐसे पद हैं, जिन्हें परिभाषित करने की आवश्यकता है ? वे क्या हैं और आप इन्हें कैसे परिभाषित कर पाएंगे ?

वर्ग



वीडियो उत्तर देखें

11. नीचे दी हुई दो अभिधारणाओं पर विचार कीजिए -
दो भिन्न बिंदु A और B दिए रहने पर, तीसरा बिंदु C ऐसा विद्यमान है जो A और B के बीच स्थित होता है।



वीडियो उत्तर देखें

12. नीचे दी हुई दो अभिधारणाओं पर विचार कीजिए -

यहाँ कम से कम ऐसे तीन बिंदु विद्धमान है कि वे एक रेखा पर स्थित नहीं है।

क्या इन अभिधारणाओं में कोई अपरिभाषित शब्द है ? क्यों ये अभिधारणाएँ अविरोधी है ? क्या ये यूक्लिड की अभिधारणाओं से प्राप्त होती है ? स्पष्ट कीजिए।



[वीडियो उत्तर देखें](#)

13. यदि दो बिन्दुओ 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 खींच कर इसे स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

14. आकृति में, यदि $AC = BD$ है, तो सिद्ध कीजिए कि $AB = CD$ है।



वीडियो उत्तर देखें

15. यूक्लिड की अभिगृहीतो सूची में दिया हुआ अभिगृहीत 5 एक सर्वव्यापी सत्य क्यों माना जाता है ? (ध्यान दीजिए कि यह प्रश्न पांचवी अभिधारण से सम्बंधित नहीं है।)



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 5 1 पर आधारित अभ्यास प्रश्न

1. ज्यामिति' यूनानी भाषा के किन शब्दों से मिलकर बना है।



उत्तर देखें

2. दो बिन्दुओं से गुजरने वाली रेखाओं की संख्या कितनी होती है ?

 वीडियो उत्तर देखें

3. यदि $AB = CD$ तथा $CD = xy$ सिद्ध कीजिए कि $AB = xy$

 वीडियो उत्तर देखें

4. यूक्लिड के एक प्रसिद्ध ग्रन्थ का नाम बताइए।

 उत्तर देखें

5. यूक्लिड के ग्रन्थ 'एलीमेन्ट्स' में कितने अध्याय है तथा प्रत्येक अध्याय को क्या नाम दिया गया था।

 उत्तर देखें

प्रश्नावली 5 2

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

 वीडियो उत्तर देखें

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

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 5 2 पर आधारित अभ्यास प्रश्न

1. सीधी रेखाओं के एक ऐसे युग्म का अस्तित्व है जो एक दूसरे से प्रत्येक स्थान पर सम दूरस्थ होती है। क्या यह कथन यूक्लिड की पांचवी अभिधारणा का एक प्रत्यक्ष परिणाम है ? स्पष्ट कीजिए।



वीडियो उत्तर देखें

2. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

यदि बराबरो से बराबर घटाया जाये तो भी बराबर होते है।



उत्तर देखें

3. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

तीन अंसरेख बिन्दुओ से रेखाएँ खींची जा सकती है।



वीडियो उत्तर देखें

4. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

..... भिन्न बिन्दुओ से एक और केवल एक रेखा खींची जा सकती है।



वीडियो उत्तर देखें

5. रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए -

वस्तुएँ जो आपस में संपाति होती है, वे एक दूसरे के के होती है।



उत्तर देखें

