



MATHS

BOOKS - S CHAND

त्रिभुजों की संगामी रेखाएँ

उदाहरण

1. ΔABC में, माध्यिकाएँ AD , BE और CF , G से होकर जाती है।

यदि $BG = 8$, तो BE क्या होगा



वीडियो उत्तर देखें

2. $\triangle ABC$ में, माधिकाएँ AD , BE और CF , G से होकर जाती है।

यदि $FG = 5$, तो GC क्या होगा



वीडियो उत्तर देखें

3. $\triangle ABC$ में, माधिकाएँ AD , BE और CF , G से होकर जाती है।

यदि $AD = 13.5$, तो GD क्या होगा



वीडियो उत्तर देखें

4. बिन्दु D, E, F क्रमशः त्रिभुज की भुजाओं BC, CA और AB के मध्य-बिन्दु हैं। सिद्ध करें कि AD, EF को समद्विभाजित करता है।



वीडियो उत्तर देखें

5. यदि त्रिभुज की माध्यिकाएँ एक दूसरे के बराबर हों, तो सिद्ध करें कि त्रिभुज समबाहु है।



वीडियो उत्तर देखें

6. एक $\triangle ABC$ में, माधिकाएँ AD , BE और CF बिंदु G

प्रतिच्छेद करती है। सिद्ध कीजिये कि

$$AD + BE > \frac{3}{2}AB \text{ [संकेत } AG + BG > AB \text{]}$$



वीडियो उत्तर देखें

7. $\triangle ABC$ में, माधिकाएँ AD , BE और CF , G पर प्रतिच्छेद

करती है, तो सिद्ध करे कि

$$4(AD + BE + CF) > 3(AB + BC + CA)$$



वीडियो उत्तर देखें

8. सिद्ध कीजिये कि त्रिभुज की दो मधिकाओ का योग तीसरी से अधिक होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

9. $\triangle ABC$ के भुजा BC पर आप एक बिन्दु को कैसे निर्देशित करेंगे, जो भुजाओ AB और AC से समदूरस्थ है।

 वीडियो उत्तर देखें

10. P, ΔABC का लम्ब केन्द्र है। सिद्ध कीजिए कि A, ΔPBC का लम्ब केन्द्र है।

 वीडियो उत्तर देखें

11. ΔABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $AB = AC$ है। D, BC का मध्य-बिन्दु है। सिद्ध करें कि परिकेन्द्र, अंतःकेन्द्र, लम्ब केन्द्र और केन्द्रक सभी रेखा AD पर स्थित हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

12. A और B दो स्थिर बिन्दु है और P एक ऐसा बिन्दु है, कि PA और PB के वर्ग का अंतर अचर है, तो P का बिन्दु पथ निकाले।

 वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 23 1

1. निम्नलिखित को परिभाषित करे :

केन्द्रक

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्नलिखित को परिभाषित करे :

परिकेन्द्र

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्नलिखित को परिभाषित करे :

लम्बकेन्द्र

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्नलिखित को परिभाषित करे :

अंतःकेंद्र

 वीडियो उत्तर देखें

5. वह त्रिभुज जिसके लम्बकेंद्र ,परिकेन्द्र और अन्तः केंद्र सम्पत्ति हो ,कहलाती है -

 वीडियो उत्तर देखें

6. किस तरह के त्रिभुज में, त्रिभुज का शीर्ष, लम्ब केन्द्र होता है।

 वीडियो उत्तर देखें

7. $\triangle ABC$ में, माधिकाएँ AD , BE और CF , G से होकर जाती है।

यदि $BG = 8$, तो BE क्या होगा

 वीडियो उत्तर देखें

8. $\triangle ABC$ में, माधिकाएँ AD , BE और CF , G से होकर जाती है।

यदि $FG = 5$, तो GC क्या होगा



वीडियो उत्तर देखें

9. $\triangle ABC$ में, माधिकाएँ AD , BE और CF , G से होकर जाती है।

यदि $AD = 9.9$ सेमी तो GD निकालें।



वीडियो उत्तर देखें

10. सदृश वरधर वरधर से सरदुध करे कर वदर कसरर तरभुज दर मधुधकरऐँ बररबर हरे, तर तरभुज समदुधरबरु हतर है |

 वीडरर उतर देखेँ

11. ΔABC मेँ, $\angle BAC = 90^\circ$ | सरदुध करे कर AB और AC के लंबरधक, BC के मधुध-बरनुदु पर मरलेँगे।

 वीडरर उतर देखेँ

12. एक त्रिभुज ABC का क्षेत्रफल A है और r इसके अंतः वृत्त की त्रिज्या है। तो सिद्ध करे कि $r = \frac{A}{s}$ जहाँ

$$2s = AB + BC + CA$$

 वीडियो उत्तर देखें

13. ABCD एक समान्तर चतुर्भुज है। P, Q त्रिभुजों ABD और BCD के परिकेन्द्र है। सिद्ध करे कि PBQD एक समचतुर्भुज है।

 वीडियो उत्तर देखें

14. एक समतल में, त्रिभुज की भुजाओं से समदूरस्थ बिन्दु को, त्रिभुज का

A. केन्द्रक

B. अंतःकेंद्र

C. परिकेन्द्र

D. लंबकेन्द्र कहते हैं

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

15. त्रिभुज की केन्द्रक प्रत्येक माध्यिका को

A. 1 : 1

B. 2 : 3

C. 2 : 1

D. 3 : 1 के अनुपात में विभाजित करती है

Answer: A::B



वीडियो उत्तर देखें

16. एक अधिककोण त्रिभुज का परिकेन्द्र

A. त्रिभुज के बाहर

B. त्रिभुज के अंदर

C. सबसे बड़े भुजा पर

D. सबसे छोटे भुजा पर स्थित होता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

17. एक समकोण त्रिभुज का लम्बकेन्द्र

A. कर्ण के मध्य-बिन्दु पर

B. समकोण अन्तरित शीर्ष पर

C. त्रिभुज के अंदर

D. त्रिभुज के बराबर स्थित होता है।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

18. एक अधिककोण त्रिभुज का केन्द्रक

A. त्रिभुज के बाहर

B. त्रिभुज के अंदर

C. सबसे बड़ी भुजा के मध्य-बिन्दु पर

D. अधिककोण अन्तरित शीर्ष पर स्थित होता है।

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

19. एक त्रिभुज का लम्बकेन्द्र इसके

A. माधिकाओ

B. कोण समद्विभाजको

C. भुजाओ के लम्ब समद्विभाजको

D. सम्मुख शीर्षो से डाले गयी शीर्षलम्बो का संगामी बिन्दु

होता है

Answer:



वीडियो उत्तर देखें

प्रश्नावली 23 1 रिक्त स्थानों की पूर्ति करे

1. एक त्रिभुज की भुजाओं के लंबार्धक.....बिन्दु से होकर जाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

2. एक त्रिभुज की माध्यिकाओं के संगामी बिन्दु को त्रिभुज का.....कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

3. त्रिभुज की सभी माध्यिकाएँ एक सर्वनिष्ठ बिन्दु से होकर जाती हैं, जो प्रत्येक माध्यिका को.....के अनुपात में विभाजित करता है।



वीडियो उत्तर देखें

4. एक त्रिभुज में तीनों शीर्षलम्ब एक.....बिन्दु से होकर जाते हैं, जिसे त्रिभुज का कहते हैं।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक त्रिभुज की भुजाओं के लंबाधिक.....बिन्दु से होकर जाते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

6. त्रिभुज के कोणों के समद्विभाजक एक.....बिन्दु से होकर जाते हैं, जिसे त्रिभुज का.....कहते हैं।

 वीडियो उत्तर देखें