



## MATHS

### BOOKS - NAGEEN MATHS (HINDI)

#### रचना

#### साधित उदाहरण

1. एक बिंदु ज्ञात कीजिए जो 7 सेमी के रेखाखंड को 2:3 के अनुपात में अंतः विभाजित करता है।



वीडियो उत्तर देखें

2. एक बिंदु ज्ञात कीजिए जो 6 सेमी लम्बे रेखाखण्ड को 3 : 5 के अनुपात में बाह्यतः विभाजित करता है ।

 उत्तर देखें

3. दिये  $\triangle ABC$  के समरूप त्रिभुज की रचना कीजिए , जिसकी प्रत्येक भुजा  $\triangle ABC$  की संगत भुजा  $\frac{2}{3}$  का भाग है । दिया है कि  $AB = 4$  सेमी ,  $BC = 5$  सेमी और  $AC = 6$  सेमी है ।

 उत्तर देखें

4. एक समबाहु त्रिभुज की रचना कीजिए जिसका आधार 6 सेमी और ऊँचाई 4 सेमी हैं। तब एक अन्य त्रिभुज की रचना कीजिए जिसकी भुजाएँ पहले त्रिभुज की संगत भुजाओं के  $\frac{3}{4}$  गुनी हैं।



उत्तर देखें

5. एक चतुर्भुज ABCD की रचना कीजिए जिसमें  $AB = 3$  सेमी,  $AD = 2.7$  सेमी,  $DB = 3.6$  सेमी,  $\angle B = 110^\circ$  और  $BC = 4.2$  सेमी हैं। एक अन्य चतुर्भुज A'BC'D' की रचना

कीजिए जो चतुर्भुज ABCD के समरूप है तथा जिसका विकर्ण  $BD' = 4.8$  सेमी हैं ।

 उत्तर देखें

6. एक चक्रीय चतुर्भुज ABCD की रचना कीजिए जिसमें  $AB = 4.2$  सेमी ,  $BC = 5.5$  सेमी ,  $CA = 4.6$  सेमी और  $AD = 3$  सेमी हैं ।  $\square ABCD$  के समरूप एक अन्य चतुर्भुज की भी रचना कीजिए जिसकी भुजाएँ  $\square ABCD$  की संगत भुजाओं की 1.5 गुनी हैं ।

 उत्तर देखें

7. पेपर के तल में एक बिंदु  $O$  लीजिए ।  $O$  को केंद्र लेकर 4 सेमी त्रिज्या से एक वृत्त खींचिए । इस वृत्त पर एक बिंदु  $P$  लीजिए और  $P$  पर एक स्पर्श रेखा बनाइए ।



उत्तर देखें

8. 3 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए । इस पर एक बिंदु  $P$  लीजिए । वृत्त के केंद्र का प्रयोग किए बिना बिंदु  $P$  पर वृत्त की स्पर्श रेखा की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

9. 2.5 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए । वृत्त के केंद्र से 5 सेमी की दूरी पर एक बिंदु P लीजिए । बिंदु P से वृत्त की दो स्पर्श रेखाओं की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

10. 5 सेमी त्रिज्या के वृत्त पर स्पर्श रेखाओं के एक युग्म की रचना कीजिए जो एक - दूसरे से  $60^\circ$  को कोण बनाती हैं ।



उत्तर देखें

11. 4 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त बनाइए । इस वृत्त के बाहर एक बिंदु P लीजिए । वृत्त के केंद्र का प्रयोग किए बिना बिंदु P से वृत्त की दो स्पर्श रेखाओं की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 A

1. 10 सेमी लम्बाई के रेखाखण्ड को 5 : 4 के अनुपात में अंतः विभाजित कीजिए । रचना का औचित्य भी दीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. 8 सेमी लम्बाई के रेखाखण्ड को 4 : 2 के अनुपात में अंतः  
विभाजित कीजिए । रचना का औचित्य भी दीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. एक  $\triangle ABC$  के समरूप त्रिभुज की रचना कीजिए  
जिसकी प्रत्येक भुजा  $\triangle ABC$  की संगत भुजा का  $\frac{4}{5}$   
भाग हैं । दिया है कि  $AB = 6$  ,  $BC = 5$  , और  
 $\angle ABC = 60^\circ$  हैं ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. एक समद्विबाहु त्रिभुज की रचना कीजिए जिसका आधार 8 सेमी और शीर्षलम्ब 4 सेमी हैं। इसके समरूप एक अन्य त्रिभुज को रचना कीजिए जिसकी भुजाएँ दिये त्रिभुज की संगत भुजाओं का  $\frac{2}{3}$  भाग हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

5. एक समबाहु त्रिभुज ABC की रचना कीजिए जिसका शीर्षलम्ब 4 सेमी हैं।  $\angle ABC$  के समरूप एक अन्य त्रिभुज की रचना कीजिए जिसका अनुपात  $\frac{3}{4}$  गुणांक हैं।

 वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 B

1. 3.0 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए । इस पर एक बिंदु P लीजिए । बिंदु P से स्पर्श रेखा की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. O केंद्र से 2.5 सेमी त्रिज्या का वृत्त खींचिए और वृत्त के बाहर एक बिंदु P इस प्रकार है कि  $OP = 7.0$  सेमी हैं । P से वृत्त पर दो स्पर्श रेखाओं की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. O केंद्र से 3.5 त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए । वृत्त की दो स्पर्श रेखायें खींचिए जिनके बीच का कोण  $60^\circ$  हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

4. 5.0 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए । इस पर एक बिंदु P लीजिए । वृत्त के केंद्र का बिना प्रयोग किये बिंदु P से स्पर्श रेखा की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

5. 3 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए । इसके बाहर एक बिंदु P लीजिए । वृत्त के केंद्र का बिना प्रयोग किये बिंदु P से वृत्त पर दो स्पर्श रेखायें खींचिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. 4 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए । इस वृत्त की स्पर्श रेखाओं के एक युग्म की रचना कीजिए जो एक - दूसरे से  $75^\circ$  का कोण बनाती हैं ।



वीडियो उत्तर देखें

7.3 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त बनाइए और इसके बाहर एक बिंदु P लीजिए । वृत्त के केंद्र का प्रयोग किए बिना बिंदु P से वृत्त की दो स्पर्श रेखाओं की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 1

1. 7.6 सेमी लम्बा एक रेखाखण्ड खींचिए और इसे 5 : 8 अनुपात में विभाजित कीजिए । दोनों भागों को मापिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. 4 सेमी , 5 सेमी और 6 सेमी भुजाओं वाले एक त्रिभुज की रचना कीजिए और फिर इसके समरूप एक अन्य त्रिभुज की रचना कीजिए , जिसकी भुजाएँ दिए हुए त्रिभुज की संगत भुजाओं की  $\frac{2}{3}$  गुनी हों ।

 वीडियो उत्तर देखें

3. 5 सेमी , 6 सेमी और 7 सेमी भुजाओं वाले एक त्रिभुज की रचना कीजिए और फिर एक अन्य त्रिभुज की रचना कीजिए , जिसकी भुजाएँ दिये हुए त्रिभुज की संगत भुजाओं का  $\frac{7}{5}$  गुनी हों ।



 वीडियो उत्तर देखें

4. आधार 8 सेमी तथा ऊँचाई 4 सेमी के एक समव्दिबाहु त्रिभुज की रचना कीजिए और फिर एक अन्य त्रिभुज की रचना कीजिए , जिसकी भुजाएँ इस समव्दिबाहु त्रिभुज की संगत भुजाओं की  $1\frac{1}{2}$  गुनी हों ।



वीडियो उत्तर देखें

5. एक त्रिभुज ABC बनाइए जिसमें  $BC = 6$  सेमी ,  $AC = 5$  सेमी और  $\angle ABC = 60^\circ$  हो । फिर एक त्रिभुज की रचना कीजिए , जिसकी भुजाएँ

$\triangle ABC$

(3)/(4) गुनी हों ।

 वीडियो उत्तर देखें

6. एक त्रिभुज ABC बनाइए , जिसमें  $BC = 7$  सेमी ,  
 $\angle B = 45^\circ$  ,  $\angle A = 105^\circ$  हो । फिर एक अन्य त्रिभुज  
की रचना कीजिए , जिसकी भुजाएँ  $\triangle ABC$  की संगत  
भुजाओं की  $\frac{4}{3}$  गुनी हों ।

 वीडियो उत्तर देखें

7. एक समकोण त्रिभुज की रचना कीजिए , जिसकी भुजाएँ ( कर्ण के अतिरिक्त ) 4 सेमी तथा 3 सेमी लम्बाई की हों ।  
फिर एक अन्य त्रिभुज की रचना कीजिए , जिसकी भुजाएँ दिए हुए त्रिभुज की संगत भुजाओं की  $\frac{5}{3}$  गुनी हों ।



वीडियो उत्तर देखें

## प्रश्नावली 11 2

1. 6 सेमी त्रिज्या एक वृत्त खींचिए । केंद्र से 10 सेमी दूर स्थित एक बिंदु से वृत्त पर स्पर्श रेखा युग्म की रचना कीजिए और

उनकी लम्बाइयाँ मापिए ।



वीडियो उत्तर देखें

2. 4 सेमी त्रिज्या के एक वृत्त पर 6 सेमी त्रिज्या के एक सकेन्द्रीय वृत्त के किसी बिंदु से एक स्पर्श रेखा की रचना कीजिए और लम्बाई मापिए । परिकलन से इस माप की जाँच कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

3. 3 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त खींचिए । इसके किसी बढ़ाए गए व्यास पर केंद्र से 7 सेमी की दूरी पर स्थित दो बिंदु P और Q लीजिए । इन दोनों बिंदुओं से वृत्त पर स्पर्श रेखाएँ खींचिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

4. 5 सेमी त्रिज्या के एक वृत्त पर ऐसी दो स्पर्श रेखाएँ खींचिए जो परस्पर  $60^\circ$  को कोण पर झुकी हों ।

 वीडियो उत्तर देखें

5. 8 सेमी लम्बा एक रेखाखण्ड AB खींचिए । A को केंद्र मानकर 4 सेमी त्रिज्या का एक वृत्त तथा B को केंद्र लेकर 3 सेमी त्रिज्या का एक अन्य वृत्त खींचिए । प्रत्येक वृत्त पर दूसरे वृत्त के केंद्र से स्पर्श रेखाओं की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

6. माना ABC एक समकोण त्रिभुज है , जिसमें  $AB = 6$  सेमी ,  $BC = 8$  सेमी तथा  $\angle B = 90^\circ$  हैं । B से AC पर BD लम्ब हैं । बिंदुओं B,C,D से होकर जाने वाला एक वृत्त खींचा गया है । A से इस वृत्त पर स्पर्श रेखा की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

7. किसी चूड़ी की सहायता से एक वृत्त खींचिए । वृत्त के बाहर एक बिंदु लीजिए । इस बिंदु से वृत्त पर स्पर्श रेखाओं की रचना कीजिए ।



वीडियो उत्तर देखें

## विविध प्रश्नावली

1. एक रेखाखण्ड  $AB$  को  $m : n$  के अनुपात में विभाजित करने के लिए एक किरण  $AX$  खींचिए जिससे  $\angle BAX$

न्यूनकोण हो । फिर AX पर समान दूरियों पर इतने न्यूनतम

बिंदु अंकित होने चाहिए :

A. (a) m और n में से बड़ी संख्या

B. (b)  $m+n$

C. (c)  $m - n$

D. (d)  $m \cdot n$

**Answer: B**



उत्तर देखें

2. एक दिये त्रिभुज  $ABC$  के समरूप ऐसा त्रिभुज बनाने के लिए जिसकी भुजाएँ  $\triangle ABC$  की संगत भुजाओं का  $\frac{8}{5}$  हो , पहले एक किरण  $BX$  इस प्रकार खींचते हैं कि  $\angle CBX$  न्यूनकोण है तथा  $X, BC$  के सापेक्ष  $A$  के विपरीत ओर हैं ।  $BX$  पर समान दूरियों पर अंकित किये जाने वाले बिंदुओं की संख्या है :

- A. 5
- B. 8
- C. 13
- D. 3

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

3. एक रेखाखण्ड AB को 4 : 7 के अनुपात में विभाजित करने के लिये , पहले एक किरण AX इस प्रकार खींची जाती है कि  $\angle BAX$  एक न्यूनकोण हो और फिर किरण AX पर समान दूरियों पर बिंदु  $A_1, A_2, A_3, \dots$  अंकित किये जाते हैं और बिंदु B को निम्नलिखित से मिलाया जाता है :

A.  $A_{12}$

B.  $A_{11}$

C.  $A_{10}$

D.  $A_9$

**Answer: B**



उत्तर देखें

4. एक दिये त्रिभुज  $ABC$  के समरूप एक ऐसा त्रिभुज बनाने के लिए जिसकी भुजाएँ  $\triangle ABC$  की संगत भुजाओं का  $\frac{3}{7}$  हो, पहले एक किरण  $BX$  ऐसी खींचिए कि  $\triangle CBX$  एक न्यूनकोण हो और  $X$ , भुजा  $BC$  के सापेक्ष  $A$  के विपरीत ओर हो । किरण  $BX$  पर अब समान दूरियों पर बिंदु

$B_1, B_2, B_3, \dots$  अंकित कीजिए और उसके उपरांत निम्न बिंदुओं को मिलाते हैं :

A. (a)  $B_{10}$  को C से

B. (b)  $B_3$  को C से

C. (C)  $B_7$  को C से

D. (d)  $B_4$  को C से

**Answer: C**



**वीडियो उत्तर देखें**