
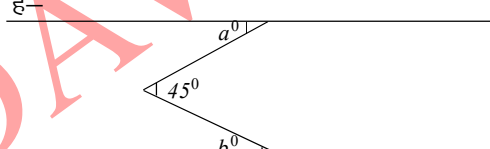
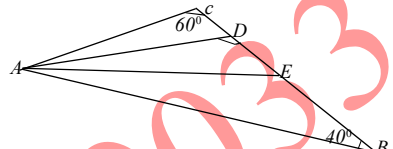
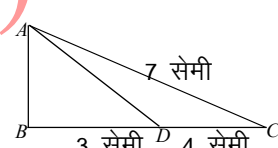


D N YADAV SIR

त्रिभुज का निर्माण, सममित रेखाएं एवं केंद्र, कोण, रेखाओं तथा क्षेत्रफलों के अनुपात

- एक त्रिभुज की दो भुजाएं क्रमशः 4 सेमी. तथा 10 सेमी हैं। तदनुसार यदि तीसरी भुजा की लंबाई a सेमी हो तो a का कौनसा मान सही है ?
(1) $a > 5$ (2) $6 \leq a \leq 12$ (3) $a < 6$ (4) $6 < a < 14$ ()
- निम्न में से कौनसी एक त्रिभुज की भुजाएं नहीं हो सकती ?
(1) 2, 3, 4 (2) 5, 6, 7 (3) 5, 7, 13 (4) 8, 11, 13 ()
- यदि त्रिभुज A, B, C की भुजा B, C का मध्य बिंदु D है और ΔABD का क्षेत्रफल 16 सेमी² है तो ΔABC का क्षेत्रफल है—
(1) 16 सेमी² (2) 24 सेमी² (3) 32 सेमी² (4) 48 सेमी² ()
- यदि ΔABC को केंद्रक G हो और ΔGBD का क्षेत्रफल 6 वर्ग सेमी हो, और भुजा BC का मध्य बिंदु D हो तो ΔABC का क्षेत्रफल कितना होगा ?
(1) 18 वर्ग सेमी (2) 12 वर्ग सेमी
(3) 24 वर्ग सेमी (4) 36 वर्ग सेमी ()
- दो माध्यिकाएं BP और CQ, G पर प्रतिच्छेद करती हैं। $\Delta PGQ : \Delta ABC$ ज्ञात कीजिये—
(1) 3 : 4 (2) 1 : 6 (3) 1 : 12 (4) 1 : 3 ()
- ΔABC की माध्यिकाएं AD, BE तथा CF परस्पर C पर काटती हैं। ΔABC का क्षेत्रफल 108 वर्गसेमी है। तदनुसार ΔAGB का क्षेत्रफल कितना होगा ?
(1) 54 सेमी² (2) 36 सेमी² (3) 48 सेमी² (4) 24 सेमी² ()
- यदि एक त्रिभुज ABC में उसकी माध्यिकाएं CD तथा BE परस्पर O बिंदु पर काटती हैं तो ΔODE तथा ΔABC के क्षेत्रफलों का अनुपात कितना होगा ?
(1) 1 : 6 (2) 6 : 1 (3) 1 : 12 (4) 12 : 1 ()
- यदि ΔABC का लंब केंद्र O है और $\angle BAC = 80^\circ$ तो $\angle BOC$ की माप है—
(1) 80° (2) 100° (3) 120° (4) 90° ()
- एक त्रिभुज में उसके केंद्रक से शीर्षों की दूरी क्रमशः 4 सेमी, 6 सेमी, 8 सेमी है। तदनुसार उसकी माध्यिकाओं की लंबाई ज्ञात कीजिये—
(1) 16 सेमी, 4 सेमी, 18 सेमी (2) 4 सेमी, 6 सेमी, 8 सेमी
(3) 6 सेमी, 9 सेमी, 12 सेमी (4) 20 सेमी, 21 सेमी, 25 सेमी ()
- त्रिभुज ABC का केंद्रक O तथा भुजाओं के मध्य बिंदु क्रमशः P, Q, R हैं, यदि रेखाओं OP, OQ तथा OR की लंबाई 3, 4, 5 सेमी हो तो तीनों माध्यिकाओं की लंबाई ज्ञात करो—
(1) 9, 12, 15 (2) 6, 2, 10 (3) 15, 12, 4 (4) 3, 4, 5 ()
- AD एक त्रिभुज ABC की माध्यिका है, O उसका केंद्रक है और $AO = 10$ सेमी हो तो OD की लंबाई सेमी में है—
(1) 4 (2) 5 (3) 6 (4) 8 ()
- ABC में AD एक माध्यिका है। तदनुसार, निम्न में से कौनसा संबंध सही है ?
(1) $AB + AC > 2AD$ (2) $AB + AC < 2AD$
(3) $AB + AC = 2AD$ (4) इनमें से कोई नहीं ()
- त्रिभुज ABC का लंबकेंद्र O है, तथा $\angle AOB = 120^\circ$ तथा $\angle AOC = 130^\circ$ है, तो $\angle A$ का मान ज्ञात करो—
(1) 70° (2) 50° (3) 80° (4) 100° ()
- एक अधिक कोणीय त्रिभुज ABC में A अधिक कोण है और O उसका लंबकेंद्र है। तदनुसार यदि $\angle BOC = 54^\circ$ हो, तो $\angle BAC$ कितना होगा ?
(1) 108° (2) 126° (3) 136° (4) 116° ()
- समकोण त्रिभुज 3, 4, 5 में समकोण बिंदु से कर्ण पर डाले गये शीर्षलंब की लंबाई कितनी होगी ?
(1) 2.4 सेमी (2) 2.5 सेमी (3) 2.7 सेमी (4) 2.8 सेमी ()
- ΔABC के $\angle B$ तथा $\angle C$ के बाह्य द्विभाजक p बिंदु पर मिलते हैं। तदनुसार यदि $\angle BAC = 180^\circ$ हो तो $\angle BPC$ कितना होगा ?
(1) 50° (2) 40° (3) 80° (4) 100° ()
- किसी त्रिभुज ABC में, यदि B तथा C के आधार कोण, क्रमशः BO तथा CO द्वारा विभाजित कर दिया जाये तो $\angle BOC$ कितना होगा ?
(1) $\frac{\pi}{2} + \frac{A}{2}$ (2) $\pi - \frac{A}{2}$ (3) $\frac{(\pi - A)}{2}$ (4) $\frac{\pi}{2} + A$ ()
- एक त्रिभुज ABC के $\angle B$ तथा $\angle C$ के आंतरिक द्विभाजक O पर मिलते हैं। तदनुसार यदि $\angle BAC = 180^\circ$ हो, तो $\angle BOC$ का मान क्या होगा ?
(1) 120° (2) 140° (3) 110° (4) 130° ()
- I एक त्रिभुज ABC का अंतः केंद्र है। तदनुसार यदि $\angle ABC = 65^\circ$ तथा $\angle ACB = 55^\circ$ हो तो $\angle BIC$ का मान कितना होगा ?
(1) 130° (2) 120° (3) 140° (4) 110° ()
- त्रिभुज ABC का अंतकेंद्र I हो तथा $\angle BIC = 125^\circ$ हो तो शीर्ष कोण A का मान ज्ञात करो—
(1) 50° (2) 20° (3) 70° (4) 40° ()
- त्रिभुज ABC के बहिष्कोण B व C के द्विभाजक कितने कोण पर काटेंगे यदि अंतः कोण A 40° हो—
(1) 60° (2) 70° (3) 50° (4) 40° ()
- एक त्रिभुज ABC के परिकेंद्र से BC पर लंब ID खींचा गया है। यदि $\angle BAC = 60^\circ$ तो $\angle BID$ की माप है—
(1) 75° (2) 60° (3) 45° (4) 80° ()
- 12 सेमी, 16 सेमी और 20 सेमी लंबाई की भुजाओं वाले एक त्रिभुज की परित्रिज्या की लंबाई है—
(1) 15 सेमी (2) 10 सेमी (3) 18 सेमी (4) 16 सेमी ()
- माना कि O त्रिभुज ABC का अंतः केंद्र है और D, ΔABC की भुजा BC पर एक बिंदु है जिससे $OD \perp BE$, यदि $\angle BOD = 15^\circ$ तो $\angle ABC =$
(1) 75° (2) 45° (3) 150° (4) 90° ()
- त्रिभुज ABC के बहिष्कोण B व C के द्विभाजक कितने कोण पर काटेंगे यदि अंतः कोण B व C 130° पर काटते हों ?
(1) 60° (2) 70° (3) 50° (4) 40° ()
- एक समबाहु त्रिभुज के अंतर्भाग में स्थित किसी बिंदु से त्रिभुज की

- भुजाओं पर डाले गये लंबों की कमवार लंबाईयां P_1, P_2 तथा P_3 हैं।
त्रिभुज की प्रत्येक भुजा की लंबाई होगी—
(1) $\frac{1}{\sqrt{3}}(P_1 + P_2 + P_3)$ (2) $\frac{1}{34}(P_1 + P_2 + P_3)$
(3) $\frac{1}{\sqrt{3}}(P_1 + P_2 + P_3)$ (4) $\frac{1}{\sqrt{3}}(P_1 + P_2 + P_3)$ ()
27. शीर्षकोण 50, 60, 70 वाले त्रिभुज के परिकेंद्र पर निर्मित कोण क्रमशः क्या होंगे ?
(1) 100, 120, 140 (2) 120, 130, 140
(3) 110, 120, 140 (4) 100, 110, 140 ()
28. एक त्रिभुज ABC का परिकेंद्र O है। यदि $\angle BAC = 85^\circ$ और $\angle BCA = 75^\circ$ हो तो $\angle OAC$ का मान कितना होगा ?
(1) 40° (2) 60° (3) 70° (4) 90° ()
29. त्रिभुज ABC का परिकेंद्र P हो, तथा $\angle BCP = 40^\circ$ हो, तो शीर्ष कोण A का मान ज्ञात करो—
(1) 50° (2) 20° (3) 35° (4) 40° ()
30. त्रिभुज XYZ का परिकेंद्र P हो, तथा शीर्ष कोण X का मान 70° हो, तो $\angle ZYP$ का मान ज्ञात करो—
(1) 60° (2) 20° (3) 35° (4) 40° ()
31. एक समद्विबाहु त्रिभुज की आंतरिक त्रिज्या 3 सेमी है। तदनुसार उस त्रिभुज की प्रत्येक माध्यिका की लंबाई कितनी होगी ?
(1) 12 सेमी (2) $\frac{9}{2}$ सेमी (3) 4 सेमी (4) 9 सेमी ()
32. यदि S, ΔABC का परिकेंद्र हो, और $\angle A = 50^\circ$ हो, तो $\angle BCS$ का मान क्या होगा ?
(1) 20° (2) 40° (3) 60° (4) 80° ()
33. एक समद्विबाहु त्रिभुज की भुजाएं 5, 5 व 4 सेमी है। 4 सेमी भुजा पर माध्यिका/शीर्षलंब/लंबअर्द्धक/कोण समद्विभाजक की लंबाई ज्ञात कीजिये—
(1) $\sqrt{21} \text{ cm}$ (2) $\sqrt{20} \text{ cm}$ (3) $\sqrt{19} \text{ cm}$ (4) $\sqrt{22} \text{ cm}$ ()
34. 12 सेमी भुजा वाले समबाहु त्रिभुज की माध्यिका/शीर्षलंब/लंबअर्द्धक/कोण समद्विभाजक की लंबाई ज्ञात कीजिये—
(1) $5\sqrt{2} \text{ cm}$ (2) $6\sqrt{3} \text{ cm}$ (3) $6\sqrt{5} \text{ cm}$ (4) $\sqrt{22} \text{ cm}$ ()
35. यदि एक समबाहु त्रिभुज की परित्रिज्या 10 सेमी. हो, तो उसकी अंतःत्रिज्या की माप कितनी होगी ?
(1) 5 सेमी. (2) 10 सेमी. (3) 20 सेमी. (4) 15 सेमी. ()
36. एक त्रिभुज की भुजाएं 5 सेमी., 6 सेमी, 7 सेमी है इन इन भुजाओं के मध्य बिंदुओं को जोड़कर एक और त्रिभुज बनाया गया है, इस दूसरे त्रिभुज का परिमाप सेमी में होगा—
(1) 18 (2) 12 (3) 9 (4) 6 ()
37. एक समबाहु त्रिभुज ABC में यदि $AD \perp BO$ हो तो
(1) $2AB^2 = 3AD^2$ (2) $3AB^2 = 4AD^2$
(3) $5AB^2 = 6AD^2$ (4) $4AB^2 = 5AD^2$ ()
38. दिये गये चित्र में $DE \parallel BC$ तथा $\frac{AD}{BD} = \frac{3}{5}$ यदि $AC = 4.8$ सेमी है तो AE का मान निकालें—
(1) 1.6 सेमी (2) 2 सेमी (3) 1.5 सेमी (4) 1.8 सेमी ()
39. समकोण त्रिभुज 3, 4, 5 की अंतः त्रिज्या ज्ञात करो।
(1) 1.2 सेमी (2) 1 सेमी (3) 1.5 सेमी (4) 2 सेमी ()
40. समकोण त्रिभुज 7, 24, 25 की परित्रिज्या ज्ञात करो।
(1) 9 सेमी (2) 6.5 सेमी (3) 12.5 सेमी (4) 8.5 सेमी ()
41. एक समद्विबाहु त्रिभुज की ऊँचाई $2\sqrt{3}$ सेमी है। तदनुसार इसका परिमाप कितना होगा ?

- (1) 6 सेमी (2) 8 सेमी (3) 12 सेमी (4) 9 सेमी ()
42. समकोण त्रिभुज 5, 12, 13 में समकोण बिंदु से कर्ण पर डाली गई माध्यिका की लंबाई कितनी होगी ?
(1) 9.4 सेमी (2) 6.5 सेमी (3) 9.7 सेमी (4) 8.8 सेमी ()
43. एक समबाहु त्रिभुज में परिवृत्त तथा अंतः वृत्त के क्षेत्रफल का अनुपात कितना होगा ?
(1) 2 : 1 (2) 4 : 1 (3) 8 : 1 (4) 3 : 2 ()
44. दो समरूप ΔABC तथा ΔPQR का परिमाप क्रमशः 36 सेमी तथा 24 सेमी है यदि $PQ = 10$ सेमी हो, तब AB की माप होगी—
(1) $6\frac{2}{3}$ सेमी (2) $\frac{10\sqrt{6}}{3}$ सेमी (3) 15 सेमी (4) $66\frac{2}{3}$ सेमी ()
45. 
(1) $x = 60$ (2) $x = 50$ (3) $x = 70$ (4) $x = 75$ ()
46. नीचे दिये गये चित्र में रेखाएं k और l समांतर हैं। $A^\circ + B^\circ$ का मान है—

(1) 45° (2) 100° (3) 180° (4) 360° ()
47. ΔABC में, खंड $AD \perp$ खंड $CB, AE, \angle CAB$ का कोण द्विभाजक भी है। $\angle AED$ ज्ञात कीजिये—

(1) 60° (2) 70° (3) 80° (4) इनमें से कोई नहीं ()
48. नीचे दिये गये चित्र में यदि $AD, \angle BAC$ का द्विभाजक है, तो AB हैं—

(1) 6 सेमी (2) 5 सेमी (3) 5.25 सेमी (4) 5.75 सेमी ()

49. ΔABC में $DE \parallel BC$ जहां द्वारा DE तथा AB का प्रतिच्छेद क्रमशः बिंदुओं D तथा E पर किया जाता है। यदि $AD = 6$ सेमी, $DB = 12x - 6$ सेमी और $CE = 16 - 2x$ सेमी, तो x का मान है—
(1) 6 (2) 4 (3) 2 (4) 8 ()
50. किसी त्रिभुज के अंतर्गत की त्रिज्या 2 सेमी. है। यदि उस त्रिभुज का क्षेत्रफल 6 सेमी² हो तो उसका परिमाप कितना होगा ?
(1) 2 सेमी (2) 3 सेमी (3) 6 सेमी (4) 9 सेमी ()

ANSWER KEY

1.4	2.3	3.34	4.3	5.3	6.2	7.3	8.2	9.3	10.1
11.2	12.1	13.1	14.2	15.2	16.4	17.4	18.4	19.2	20.3
21.2	22.2	23.2	24.1	25.*	26.3	27.1	28.3	29.1	30.2
31.4	32.2	33.1	34.2	35.1	36.3	37.2	38.4	39.2	40.3
41.3	42.2	43.2	44.3	45.2	46.1	47.2	48.3	49.3	50.3