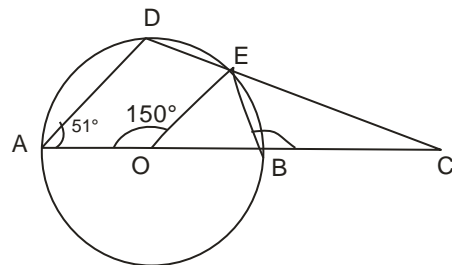


LINE ANGLE AND TRIANGLE

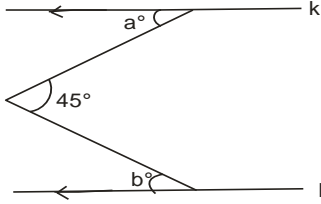
- 1 दो रेखा खंड PQ तथा RS एक दूसरे को X पर इस तरह परिच्छेद करते हैं कि $XP = XR$ यदि $\angle PSX = \angle RQX$, तो हमें मिलेगा
 (a) $PR = QS$ (b) $PS = RQ$
 (c) $\angle XSQ = \angle XRP$ (d) $ar(\Delta PXR) = ar(\Delta QXS)$
- 2 एक ΔABC में, $\overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 = \overline{BC}^2$ और $\overline{BC} = \sqrt{2}\overline{AB}$ है, तो $\angle ABC$ कितना होगा?
 (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°
- 3 किसी त्रिभुज PQR में, PQ, PR तथा QR पर बिंदु A, B तथा C इस प्रकार हैं कि $QC = AC$ तथा $CR = CB$ है। तदनुसार, यदि $\angle QPR = 40^\circ$ हो, तो $\angle ACB$ कितना होगा?
 (a) 140° (b) 40° (c) 70° (d) 100°
- 4 ΔABC के $\angle ABC$ तथा $\angle ACB$ के आंतरिक द्विभाजक परस्पर O पर मिलते हैं। तदनुसार यदि $\angle BOC = 110^\circ$ हो, तो $\angle BAC$ कितना होगा?
 (a) 40° (b) 55° (c) 90° (d) 110°
- 5 AC एक ΔABC के परिवृत्त का व्यास है। उसमें जीवा ED, व्यास AC के समांतर है। तदनुसार यदि $\angle CBE = 50^\circ$ हो, तो $\angle DEC$ का माप क्या होगा?
 (a) 50° (b) 90° (c) 60° (d) 40°
- 6 ΔABC का अंतःकेंद्र O है और $\angle BOC = 110^\circ$ है। तदनुसार $\angle BAC$ कितना होगा?
 (a) 40° (b) 45° (c) 50° (d) 55°
- 7 ΔABC में $\angle B = 60^\circ$ तथा $\angle C = 40^\circ$ है। यदि AD और AE क्रमशः $\angle A$ का आंतरिक द्विभाजक तथा BC पर लंबा हो, तो $\angle DAE$ का माप कितना होगा?
 (a) 5° (b) 10° (c) 40° (d) 60°
- 8 एक वृत्त (जिसका केंद्र O है) परस्पर काटने वाली रेखाओं AX तथा BY को स्पर्श कर रहा है। उस वृत्त की परिधि के किसी बिंदु C पर, A तथा B, 65° का एक कोण बनाते हैं। तदनुसार यदि P उक्त दोनों स्पर्श रेखाओं का प्रतिच्छेदन बिंदु हो, तो $\angle APO$ का माप कितना होगा?
 (a) 25° (b) 65° (c) 90° (d) 40°
- 9 ΔABC में $\angle B$ तथा $\angle C$ के आंतरिक द्विभाजक O पर एक-दूसरे को काटते हैं। तदनुसार, यदि $\angle BOC = 102^\circ$ हो, तो $\angle BAC$ कितना होगा?
 (a) 12° (b) 24° (c) 48° (d) 60°
- 10 ABCD एक चक्रीय चतुर्भुज है और O वृत्त का केंद्र है। यदि $\angle COD = 140^\circ$ और $\angle BAC = 40^\circ$, तो $\angle BCD$ का माप है
 (a) 70° (b) 90° (c) 60° (d) 80°
- 11 एक वृत्त की जीवा उसकी त्रिज्या के बराबर है। उस जीवा द्वारा खंड में वृत्त की परिधि के किसी बिन्दु पर बनाए कोण का माप क्या होगा?
 (a) 60° (b) 120° (c) 90° (d) 30°

- 12 एक त्रिभुज के दो कोणों के बाह्य द्विभाजकों के बीच बना कोण 60° है। तदनुसार, उस त्रिभुज का तीसरा कोण कितना होगा?
 (a) 40° (b) 50° (c) 60° (d) 80°
- 13 यदि ΔABC के $\angle ABC$ तथा $\angle ACB$ के आंतरिक द्विभाजक O पर मिलते हैं और $\angle BAC = 80^\circ$ हो, तो $\angle BOC$ किसके बराबर होगा?
 (a) 50° (b) 160° (c) 40° (d) 130°
- 14 एक त्रिभुज ABC के $\angle B$ तथा $\angle C$ के आंतरिक द्विभाजक O पर मिलते हैं। तदनुसार, यदि $\angle BAC = 80^\circ$ हो, तो $\angle BOC$ का मान क्या होगा?
 (a) 120° (b) 140° (c) 110° (d) 130°
- 15 यदि G एक त्रिभुज ABC का ऐसा केंद्रक हो, जिसमें $AG = BC$ हो, तो $\angle BGC$ का मान कितना होगा?
 (a) 60° (b) 90° (c) 120° (d) 135°
- 16 O एक वृत्त का केंद्र है और चाप ABC, O पर 130° का कोण बनाती है तदनुसार यदि AB का P तक विस्तार कर दिया जाए, तो $\angle PBC$ कितना होगा?
 (a) 75° (b) 70° (c) 65° (d) 80°
- 17 ΔABC में $\angle A : \angle B : \angle C = 2 : 3 : 4$ है। उसमें एक रेखा $CD \parallel AB$ के है। तदनुसार, $\angle ACD$ कितना होगा?
 (a) 40° (b) 60° (c) 80° (d) 20°
- 18 त्रिभुज ABC में, $\angle BAC = 75^\circ$, $\angle ABC = 45^\circ$. BC को D तक बढ़ाया गया है। यदि $\angle ACD = x^\circ$ तो 60° का $\frac{x}{3}\%$ है।
 (a) 30° (b) 48° (c) 15° (d) 24°
- 19 ΔABC में $AB = AC$ तथा BA को D तक ऐसे बढ़ाया जाता है कि $AC = AD$ हो। तो $\angle BCD$ होगा
 (a) 100° (b) 60° (c) 80° (d) 90°
- 20 एक ΔABC में $\angle A + \angle B = 65^\circ$, $\angle B + \angle C = 140^\circ$ है तो उसमें $\angle B$ ज्ञात कीजिए।
 (a) 40° (b) 25° (c) 35° (d) 20°
- 21 त्रिभुज ABC में $\angle A = 90^\circ$, $\angle C = 55^\circ$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$. $\angle BAD$ का मान कितना होगा?
 (a) 35° (b) 60° (c) 45° (d) 55°
- 22 यदि एक त्रिभुज PQR का परिकेंद्र O है और $\angle QOR = 110^\circ$, $\angle OPR = 25^\circ$, तो $\angle PRQ$ का माप है
 (a) 65° (b) 50° (c) 55° (d) 60°
- 23 निम्न आकृति में AB एक O केंद्र वाले वृत्त का व्यास है। तदनुसार, यदि $\angle AOE = 150^\circ$, $\angle DAO = 51^\circ$ हो, तो $\angle CBE$ का माप कितना होगा?



- (a) 115° (b) 110° (c) 105° (d) 120°

24 नीचे दिए गए चित्र में, रेखाएं k और l समांतर हैं। $a^\circ + b^\circ$ का मान है



- (a) 45° (b) 100° (c) 180° (d) 360°

25 यदि किसी त्रिभुज का लंबकेंद्र तथा केंद्रक एक समान हो, तो वह त्रिभुज किस प्रकार का होगा?

- (a) विषमबाहु (b) लंब कोणीय (c) समबाहु (d) अधिक कोणीय

26 एक समद्विबाहु त्रिभुज की आंतरिक त्रिज्या 3 सेमी है। तदनुसार उस त्रिभुज की प्रत्येक माध्यिका की लम्बाई कितनी होगी?

- (a) 12 सेमी (b) $\frac{9}{2}$ सेमी (c) 4 सेमी (d) 9 सेमी

27 एक त्रिभुज में यदि, तीन शीर्षलंब बराबर हो, तो त्रिभुज होती है

- (a) अधिक कोण (b) समबाहु (c) समकोण (d) समद्विबाहु

28 यदि एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल a तथा ऊंचाई b हो, तो $\frac{b^2}{a}$ का मान क्या होगा?

- (a) 3 (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\sqrt{3}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

29 एक समबाहु त्रिभुज PQR में भुजा QR को बिन्दु S तक इस प्रकार बढ़ाया गया है कि $QR = RS$ हो जाए और P को S से मिला दिया गया। तदनुसार, $\angle PSR$ का माप कितना हो जाएगा?

- (a) 30° (b) 15° (c) 60° (d) 45°

30 $\triangle ABC$, एक समद्विबाहु त्रिभुज है। उसमें $\overline{AB} = \overline{AC} = 2a$ एकक और $\overline{BC} = a$ एकक है। तदनुसार, उसमें \overline{AD} की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sqrt{15}a$ एकक (b) $\frac{\sqrt{15}}{2}a$ एकक (c) $\sqrt{17}a$ एकक (d) $\frac{\sqrt{17}}{2}a$ एकक

31 यदि $\triangle ABC$, $\angle C = 90^\circ$ तथा $AC = 5$ सेमी वाला, एक समद्विबाहु त्रिभुज हो, तो AB की लंबाई कितनी होगी?

- (a) 5 सेमी (b) 10 सेमी (c) $5\sqrt{2}$ सेमी (d) 2.5 सेमी

32 ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $AB = AC$ है। उसमें AC को मध्य बिंदु पर स्पर्श करता है, B से गुजरता एक वृत्त AB को P पर काटता है तदनुसार, $AP : AB$ कितना होगा?

- (a) 4:1 (b) 2:3 (c) 3:5 (d) 1:4

33 ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है जिसमें $AB = AC$ तथा $\angle B = 35^\circ$ है। उसमें AD आधार BC की माध्यिका है। तदनुसार $\angle BAD$ कितना होगा?

- (a) 70° (b) 35° (c) 110° (d) 55°

34 ABC एक समद्विबाहु त्रिभुज है, जिसमें $AB = AC$ है। उसमें भुजा BA को D तक बढ़ाया गया है। ताकि $AB = AD$ हो जाए। तदनुसार यदि $\angle ABC = 30^\circ$ हो, तो $\angle BCD$ किसके बराबर होगा?

- (a) 45° (b) 90° (c) 30° (d) 60°

35 एक त्रिभुज ABC में BC के समांतर एक सरल रेखा AB तथा AC को क्रमशः P तथा Q बिंदुओं पर काटती है। तदनुसार यदि $AB = 3PB$ हो, तो $PQ : BC$ कितना होगा?

- (a) 1:3 (b) 3 : 4 (c) 1 : 2 (d) 2 : 3

36 एक त्रिभुज का आधार $6\sqrt{3}$ सेमी है और उसके दोनों आधार-कोण 30° तथा 60° हैं तदनुसार, उस त्रिभुज की ऊंचाई कितनी है?

- (a) $3\sqrt{3}$ (b) 4.5 सेमी (c) $4\sqrt{3}$ (d) $2\sqrt{3}$

37 एक त्रिभुज ABC में, $\angle BAC = 90^\circ$ और $AD \perp BC$ के लंबवत है। यदि $AD = 6$ सेमी, ओर $BD = 4$ सेमी, तो BC की लंबाई है

- (a) 8 सेमी (b) 10 सेमी (c) 9 सेमी (d) 13 सेमी

38 एक समकोण त्रिभुज में, दो भुजाओं का गुणनफल तीसरी भुजा (अर्थात् कर्ण) के वर्ग का आधा है। तदनुसार, उसका एक न्यून कोण कितना होना चाहिए?

- (a) 60° (b) 30° (c) 45° (d) 15°

39 $\triangle ABC$ में $\angle A = 90^\circ$ तथा $AD \perp BC$ है। यहाँ D , भुजा BC पर स्थित है। तदनुसार यदि $BC = 8$ सेमी, $AC = 6$ सेमी हो, तो $\triangle ABD : \triangle ACD$ कितना होगा?

- (a) 4 : 3 (b) 25 : 16 (c) 16 : 9 (d) 25 : 9

40 दो समरूप त्रिभुजों ABC तथा DEF के क्षेत्रफल क्रमशः 20 सेमी² तथा 45 सेमी² है। तदनुसार, यदि $AB = 5$ सेमी हो, तो DE किसके बराबर होगी?

- (a) 6.5 सेमी (b) 7.5 सेमी (c) 8.5 सेमी (d) 5.5 सेमी

41 यदि $\triangle ABC, \triangle DEF$ के समरूप हो और $BC = 3$ सेमी, $EF = 4$ सेमी तथा $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल = 54 सेमी² हो, तो $\triangle DEF$ का क्षेत्रफल कितना होगा?

- (a) 66 सेमी² (b) 78 सेमी² (c) 96 सेमी² (d) 54 सेमी²

42 दो त्रिभुज ABC तथा DEF समरूप है जिनमें $AB = 10$ सेमी, $DE = 8$ सेमी। त्रिभुज ABC और DEF के क्षेत्रफल का अनुपात है।

- (a) 4 : 5 (b) 25 : 16 (c) 64 : 125 (d) 4 : 7

43 $\triangle ABC$ में $\angle ABC$ तथा $\angle ACB$ के आंतरिक द्विभाजक I पर मिलते हैं और उसमें $\angle BAC = 50^\circ$ है। तदनुसार $\angle BIC$ का माप कितना होगा?

- (a) 105° (b) 115° (c) 125° (d) 130°

44 एक त्रिभुज ABC के आधार BC को दोनों ओर बढ़ाने पर उस बने बाह्य कोण क्रमशः 120° तथा 105° है। तदनुसार, त्रिभुज के शीर्ष कोण $\angle A$ का माप कितना होगा?

- (a) 36° (b) 40° (c) 45° (d) 55°

45 यदि किसी त्रिभुज ABC में, आधार BC को दोनों ओर बढ़ा दिया जाए, तो B तथा C पर बाह्य कोणों का योगफल होगा

- (a) $\pi - A$ (b) $\pi + A$ (c) $\frac{\pi}{2} + A$ (d) $\pi - \frac{A}{2}$

46 O बिन्दु त्रिभुज ABC का अंतः केन्द्र है और $\angle A = 30^\circ$ है। तदनुसार $\angle BOC$ कितना होता?

- (a) 100° (b) 105° (c) 110° (d) 90°