EXERCISE # 1

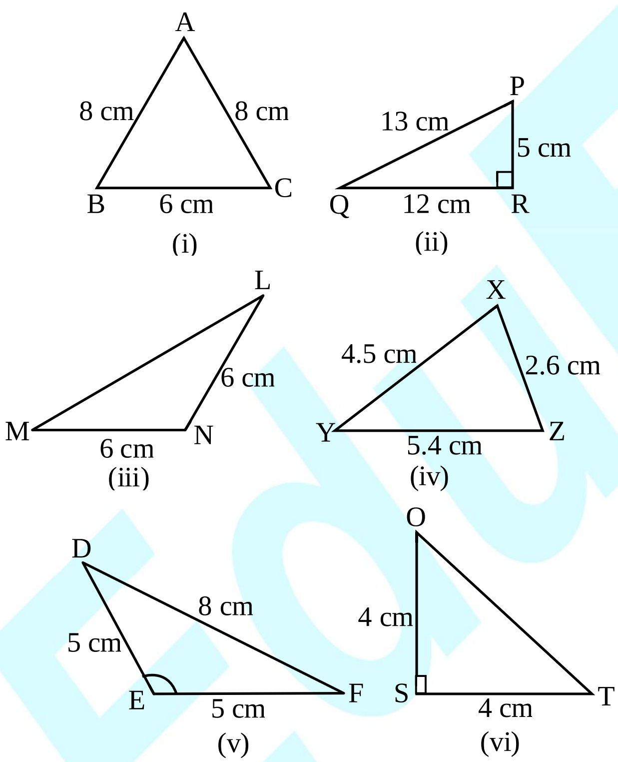
Q.1 विषमबाहु, समद्विबाहु या समबाहु त्रिभुजों को वर्गीकृत कीजिए यदि उनकी भुजाऐं निम्न है:

(i) 7 cm, 12 cm, 13 cm (ii) 6 cm, 6 cm, 6 cm
(iii) 5 cm, 5 cm, 4 cm

Q.2 न्यूनकोण, अधिककोण या समकोण त्रिभुजों को वर्गीकृत कीजिए जिनके कोण निम्न है :

(i) 150º, 10º, 20º (ii) 30º, 60º, 90º
(iii) 80º, 40º, 60º

Q.3 निम्न आकृतियों को देखिए तथा प्रत्येक त्रिभुज को उनके (a) भुजाओं (b) कोणों के आधार पर वर्गीकृत कीजिए।



Q.4 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

(i) एक त्रिभुज में .... भुजाऐं होती है।

(ii) एक त्रिभुज में .... शीर्ष होते है।

(iii) एक त्रिभुज में .... कोण होते है।

(iv) एक त्रिभुज में .... भाग होते है।

(v) एक त्रिभुज जिसकी दो भुजाऐं समान नहीं है, ... कहलाता है।

(vi) एक त्रिभुज जिसकी दो भुजाऐं समान है, ... कहलाता है।

(vii) एक त्रिभुज जिसका एक कोण 90º है, ... कहलाता है।

(viii) एक त्रिभुज जिसके सभी कोण 90º से कम हो, ... कहलाता है।

(ix) एक त्रिभुज जिसका एक कोण 90º से अधिक हो, ... कहलाता है।

(x) एक त्रिभुज जिसकी सभी भुजाऐं समान हों .... कहलाता है।

Q.5 निम्न कथनों में से सत्य (T) या असत्य (F) कथन पहचानिए :

(i) एक त्रिभुज की तीन भुजाऐं होती है।

(ii) एक त्रिभुज में चार शीर्ष हो सकते है।

(iii) कोई तीन रेखाखण्ड एक त्रिभुज बनाते है।

(iv) एक त्रिभुज का अन्तः इसके शीर्षो को अन्तर्विष्ट करता है।

(v) त्रिभुजाकार क्षेत्र संगत त्रिभुज के शीर्षो को अन्तर्विष्ट करता है।

(vi) एक त्रिभुज के शीर्ष तीन संरेखीय बिन्दु है।

(vii) समरूप त्रिभुज, समद्विबाहु भी होता है।

(viii) प्रत्येक समकोण त्रिभुज विषमबाहु होता है।

(ix) प्रत्येक न्यूनकोण त्रिभुज समबाहु होता है।

(x) कोई समद्विबाहु त्रिभुज अधिककोण त्रिभुज नही होता।

Q.6 "हाँ" और "ना" में उत्तर दीजिए :

(i) क्या समद्विबाहु त्रिभुज, समकोण त्रिभुज हो सकता है ?

(ii) क्या समकोण त्रिभुज, विषमबाहु त्रिभुज हो सकता है ?

(iii) क्या समकोण त्रिभुज, समबाहु त्रिभुज हो सकता है ?

(iv) क्या अधिककोण त्रिभुज, समद्विबाहु त्रिभुज हो सकता है ?

Q.7 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) एक त्रिभुज की माध्यिका ...... है जो कि एक शीर्ष को सम्मुख भुजा की ...... से मिलाती है।

(ii) एक त्रिभुज की माध्यिकाऐं .... होती है।

(iii) एक त्रिभुज की माध्यिकाओं का संगामी बिन्दु त्रिभुज का .... कहलाता है।

(iv) एक त्रिभुज का केन्द्रक त्रिभुज के ...... में स्थित होता है।

(v) एक त्रिभुज का केन्द्रक प्रत्येक माध्यिका को .... अनुपात में विभाजित करता है।

Q.8 रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए :

(i) एक त्रिभुज का शीर्षलम्ब वह .... है जो शीर्ष से सम्मुख भुजा पर .... होता है।

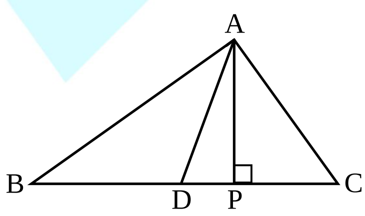
(ii) एक त्रिभुज के शीर्षलम्बों (बढ़ाये जाए, यदि आवश्यक हो) का संगामी बिन्दु इसका .... कहलाता है।

(iii) यदि ΔABC; C पर समकोण है, तो त्रिभुज के दो शीर्षलम्ब .... तथा .... होते है।

(iv) यदि H ; ΔABC का लम्बकेन्द्र है, तो BH भुजा .... को अन्तर्विष्ट करने वाली रेखा के लम्बवत् होगी।

(v) एक समकोण त्रिभुज में, लम्बकेन्द्र .... पर होता है।

Q.9 यदि ΔABC में, D; $\overline{BC}$ का मध्य बिन्दु है तथा P; बिन्दु A से भुजा BC पर डाला गया लम्बपाद है, तब



(i) AD; ΔABC का .... है।

(ii) AP; भुजा BC पर .... है।

(iii) क्या m $\overline{AD}$ = m $\overline{AP}$ है ?

Q.10 निम्न का कच्चा चित्र बनाइए :

(i) ΔABC में, त्रिभुज की माध्यिकाऐं BE व CF हो।

(ii) ΔDEF में, माध्यिकाऐं EB व FA हो।

(iii) ΔPQR में, शीर्षलम्ब PM व QN हो।

(iv) ΔLMN में, शीर्षलम्ब LP त्रिभुज के बाहर स्थित हो।

Q.11 सोचिए व उत्तर दीजिए :

(i) शब्द 'माध्यिका' से आप क्या समझते है ?

(ii) एक रेखाखण्ड के मध्य बिन्दु से आप क्या समझते है ?

(iii) एक त्रिभुज में कितनी माध्यिकाऐं हो सकती है ?

(iv) क्या एक माध्यिका त्रिभुज के अन्दर पूर्णतया स्थित होती है? यदि आप ऐसा सोचते है कि इसका सत्य होना आवश्यक नहीं है तो इस स्थिति को कच्चे चित्र द्वारा दर्शाइए।

(v) क्या आप एक रेखा का मध्य बिन्दु ज्ञात कर सकते है ? यदि नहीं, अपने उत्तर का सत्यापन कीजिए।

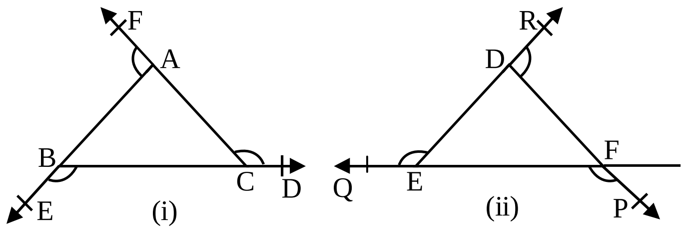
(vi) एक त्रिभुज में कितने शीर्षलम्ब हो सकते है ?

(vii) क्या एक शीर्षलम्ब सदैव त्रिभुज के अन्दर स्थित होगा। यदि आप सोचते है कि इसका सत्य होना आवश्यक नहीं है तो इस स्थिति को दर्शाने के लिए कच्चा चित्र बनाइए।

(viii) क्या एक ऐसा त्रिभुज हो सकता है जिसमें त्रिभुज के दो शीर्षलम्ब इसकी भुजाऐं हो ?

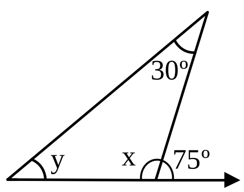
(ix) क्या एक त्रिभुज के लिए शीर्षलम्ब व माध्यिकाऐं समान हो सकती है ?

Q.12 निम्न आकृति देखकर सारणी की पूर्ति कीजिए :

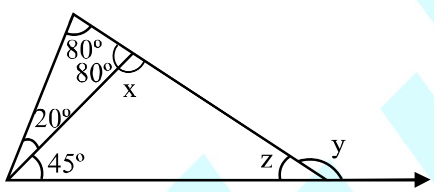


आकृति	बाह्य कोण	संगत अन्तः कोण	आसन्न अन्तः कोण
(i)			
(ii)			

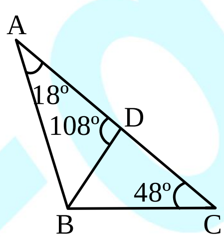
Q.13 आकृति में, x व y की माप ज्ञात कीजिए।



Q.14 आकृति में x, y व z के मान ज्ञात कीजिए।

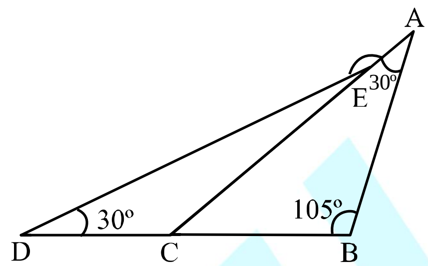


Q.15 आकृति में 3∠BAD = ∠DBA है, तो ∠CDB, ∠DBC व ∠ABC ज्ञात कीजिए।



Q.16 आकृति में, ज्ञात कीजिए।

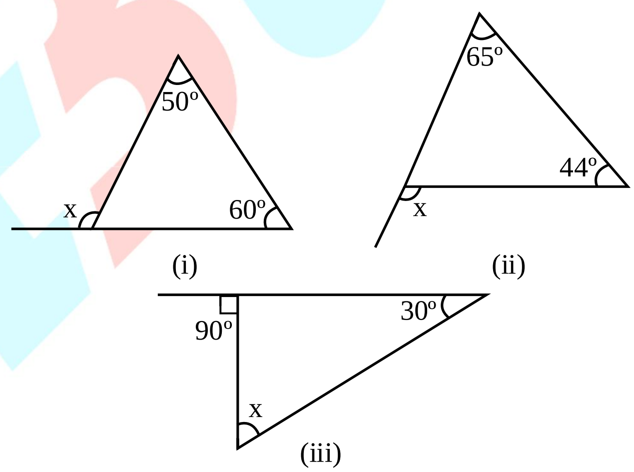
(i) ∠ACD (ii) ∠AED



Q.17 एक त्रिभुज के बाह्य कोणों में से एक 145º है तथा सम्मुख अन्तः कोणों में अनुपात 2 : 3 है। त्रिभुज के कोणों की माप ज्ञात कीजिए।

Q.18 त्रिभुज PQR का बाह्य कोण PRS;110º है तथा यदि ∠Q = 75º तो ∠P ज्ञात कीजिए। क्या ∠PRS > ∠P है ?

Q.19 निम्न चित्रों में अज्ञात कोणों के मान ज्ञात कीजिए।:



Q.20 एक त्रिभुज में, तीसरा कोण ज्ञात कीजिए जबकि दो कोण दिए गए है :

(i) 30º, 60º

(ii) 45º, 45º

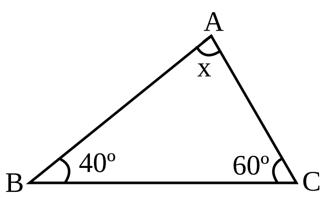
(iii) 25º, 70º

Q.21 निम्न सारणी का प्रेक्षण कीजिए :

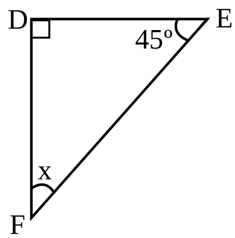
क्र. सं.	कोणों की माप	कोणों की मापों का योग	क्या यह माप एक त्रिभुज को प्रदर्शित करती है? यदि नहीं, क्यों?

(i)	45°, 62°, 73°	……………	……………
(ii)	46°, 54°, 80°	……………	……………
(iii)	30°,40°,110°	……………	……………
(iv)	45°, 61°, 75°	……………	……………

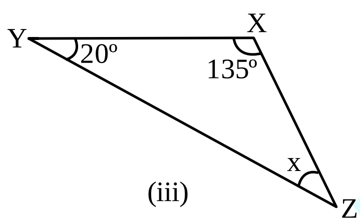
Q.22 प्रत्येक निम्न त्रिभुजों में अज्ञात चर का मान ज्ञात कीजिए :



(i)

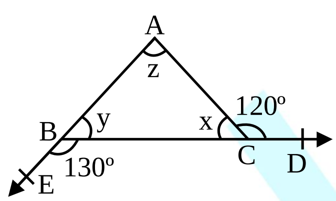


(ii)

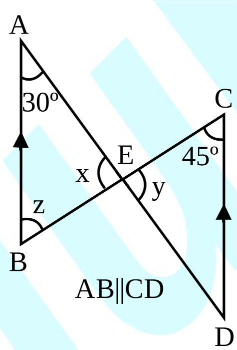


(iii)

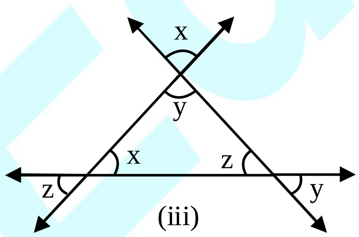
Q.23 निम्न आकृतियों में x, y व z के मान ज्ञात कीजिए :



(i)



(ii)



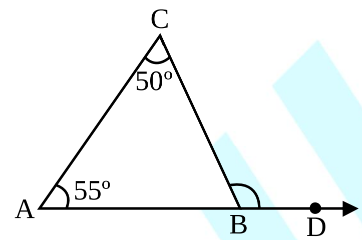
(iii)

Q.24 आकृति में, ∠C = 50° तथा ∠A = 55° एवं ∠CBD बाह्य कोण है।

(i) अन्तः आसन्न कोण ज्ञात कीजिए।

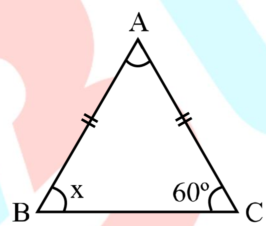
(ii) ∠CBD ज्ञात कीजिए।

(iii) सम्मुख अन्तः कोण अंकित कीजिए।

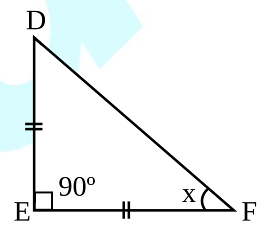


Q.25 एक त्रिभुज के कोणों में से एक 80° है। अन्य दो कोण समान है। इन कोणों की माप ज्ञात कीजिए।

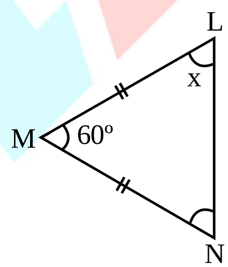
Q.26 निम्न त्रिभुजों में समान भुजाऐं ‖ से अंकित है, प्रत्येक स्थिति में x का मान ज्ञात कीजिए :



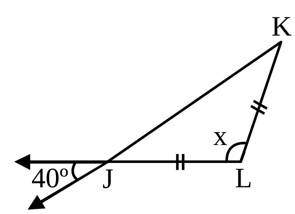
(i)



(ii)

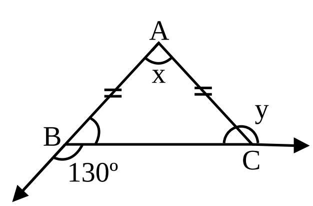


(iii)

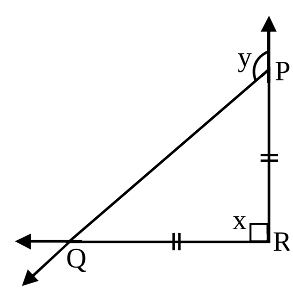


(iv)

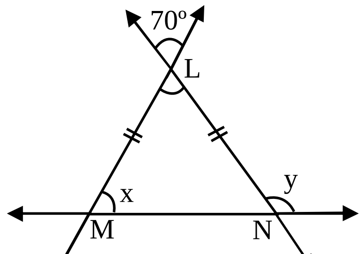
Q.27 प्रत्येक आकृति में कोण x व y ज्ञात कीजिए :



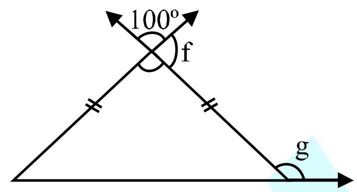
(i)



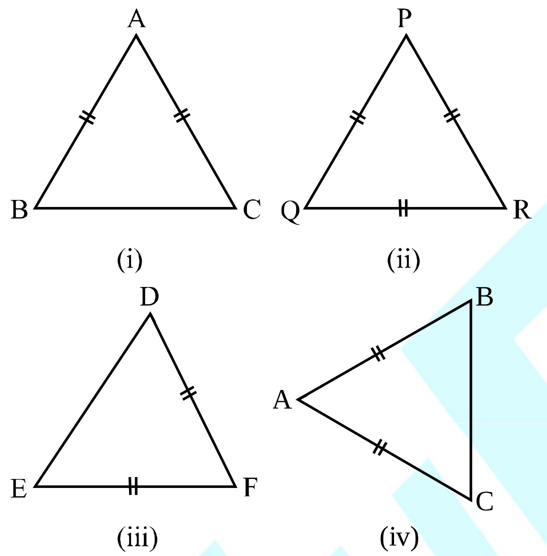
(ii)



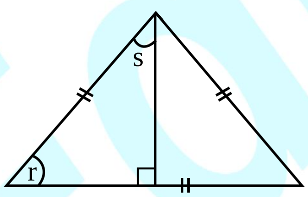
(iii)



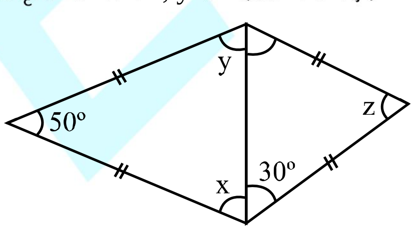
Q.28 आकृति में, त्रिभुज का कच्चा चित्र बनाइये तथा समान कोणों के नाम बताइऐ।



Q.29 आकृति में दर्शाएनुसार बड़े त्रिभुज की सभी तीनों भुजाऐं समान है। कोण r व s ज्ञात कीजिए।



Q.30 आकृति में कोण x, y व z ज्ञात कीजिए।



Q.31 आकृति में कोण f व g ज्ञात कीजिए।

Q.32 क्या निम्न भुजाओं की लम्बाईयों से त्रिभुज बनाना संभव है ?

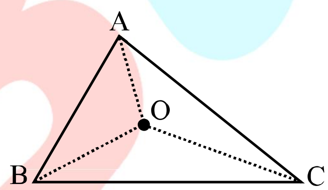
(i) 2 cm, 3 cm, 5 cm

(ii) 3 cm, 6 cm, 7 cm

(iii) 6 cm, 3 cm, 2 cm

Q.33 क्या किसी त्रिभुज के किन्हीं दो कोणों का योग तीसरे कोण से अधिक होता है ?

Q.34 ΔABC के अन्दर कोई बिन्दु O लीजिए। क्या निम्न सत्य है :



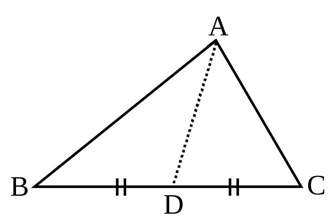
(i) OB + OC > BC ?

(ii) OC + OA > CA ?

(iii) OA + OB > AB ?

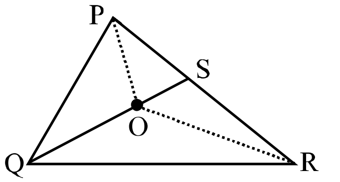
(iv) BC + CA + AB < 2 (OB + BC + OA)

Q.35 आकृति में त्रिभुज ABC की माध्यिका AD है। क्या AB + BC + CA > 2AD है?



Q.36 ABCD एक चतुर्भुज है।
क्या AB + BC + CD + DA > AC + BD है?

Q.37 त्रिभुज PQR के अन्दर कोई बिन्दु O है तथा बढ़ी हुई QO; PR को S पर मिलती है (आकृति में)। क्या निम्न सत्य है ?

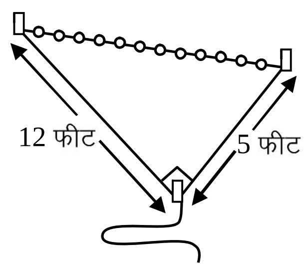


(i) PQ + PS > QS ?
(ii) PQ + PS > OQ + OS ?
(iii) PQ + PS + SR > OQ + OS + SR ?
(iv) PQ + PR > OQ + OR ?
(v) PQ + QR+ PR > OP + OQ + OR ?

Q.38 ABCD एक चतुर्भुज है।
क्या AB + BC + CD + DA < 2(AC + BD) है ?

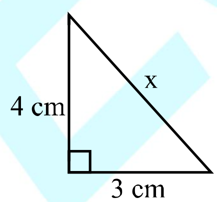
Q.39 एक त्रिभुज की दो भुजाओं की लम्बाईयाँ 10 cm व 14 cm है। किन दो मापों के मध्य तीसरी भुजा की लम्बाई स्थित होगी ?

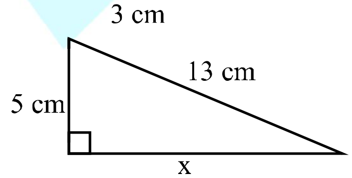
Q.40 आकृति में, समकोण त्रिभुज में कर्ण कितना लम्बा होगा ?

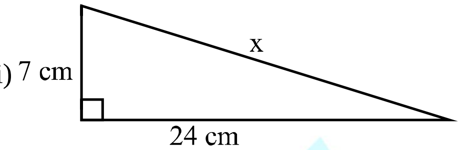


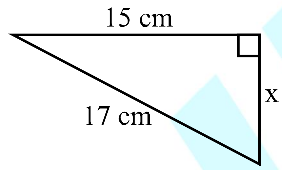
Q.41 नीचे निश्चित त्रिभुजों की भुजाऐं दी गई है। इनमें से समकोण त्रिभुजों को पहचानिए।.
(i) 1.7 cm, 1.5 cm, 0.8 cm
(ii) 0.9 cm, 4 cm, 4.1 cm
(iii) 4 cm, 5.2 cm, 7 cm
(iv) 2.4 cm, 3.2 cm, 7.9 cm
(v) 1.8 cm, 8 cm, 8.2 cm
(vi) 5 cm, 5.25 cm, 7.25 cm

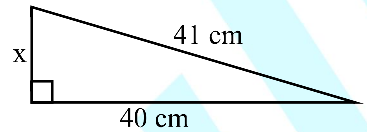
Q.42 निम्न समकोण त्रिभुजों की अज्ञात भुजाओं की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

(i)


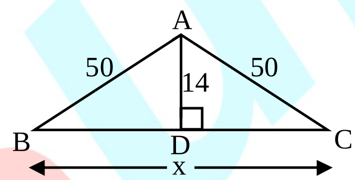
(ii)


(iii)


(iv)


(v)


Q.43 आकृति में अज्ञात लम्बाई ज्ञात कीजिए।



Q.44 PQR एक समकोण त्रिभुज है जो P पर समकोण है। यदि PQ = 14 cm, PR = 48 cm है, तो QR ज्ञात कीजिए।

ANSWER KEY

1. (i) विषमबाहु त्रिभुज (ii) समबाहु त्रिभुज (iii) समद्विबाहु त्रिभुज

2. (i) अधिक कोण त्रिभुज (ii) समकोण त्रिभुज (iii) न्यूनकोण त्रिभुज

3. (a) भुजाऐं : (i) समद्विबाहु त्रिभुज (ii) विषमबाहु त्रिभुज (iii) समद्विबाहु त्रिभुज (iv) विषमबाहु त्रिभुज
(v) समद्विबाहु त्रिभुज (vi) समद्विबाहु त्रिभुज
(b) कोण : (i) न्यूनकोण त्रिभुज (ii) समकोण त्रिभुज (iii) अधिककोण त्रिभुज
(iv) न्यूनकोण त्रिभुज (v) अधिककोण त्रिभुज (vi) समकोण त्रिभुज

4. (i) तीन (ii) तीन (iii) तीन (iv) छः (v) विषम (vi) समद्विबाहु
(vii) समकोण त्रिभुज (viii) न्यूनकोण त्रिभुज (ix) अधिककोण त्रिभुज (x) समबाहु

5. (i) T (ii) F (iii) F (iv) F (v) T (vi) F (vii) F
(viii) F (ix) F (x) F

6. (i) हाँ (ii) हाँ (iii) नहीं (iv) हाँ

7. (i) रेखाखण्ड, मध्यबिन्दु (ii) संगामी (iii) केन्द्रक (iv) अन्तः (v) 2 : 1

8. (i) रेखाखण्ड, लम्बवत् (ii) लम्बकेन्द्र (iii) AC व BC (iv) AC
(v) समकोण बनाने वाले शीर्ष

9. (i) माध्यिका (ii) अभिलम्ब (iii) नहीं, m $\overline{AD}$ > m $\overline{AP}$

11. (iii) 3 (iv) हाँ (v) नहीं, एक रेखा के सिरे नहीं होते (vi) 3 (vii) नहीं
(viii) नही, (समकोण त्रिभुज) (ix) हाँ (समद्विबाहु त्रिभुज में)

12. आकृति में, (i) ∠BAF; ∠ABC, ∠ACB; ∠BAC ∠CBE; ∠BAC, ∠BCA; ∠ABC ∠ACD; ∠ABC, ∠BAC; ∠ACB
आकृति में, (ii) ∠FDR; ∠DEF, ∠DFE; ∠EDF ∠DEQ; ∠EDF, ∠DFE; ∠DEF ∠EFP; ∠EDF, ∠DEF; ∠EFD

13. x = 105º, y = 45º **14.** x = 100º, y = 145º, z = 35º **15.** 72º, 60º, 114º **16.** (i) 135º (ii) 165º

17. 58º, 87º, 35º **18.** 35º, हाँ **19.** (i) 110º (ii) 109º (iii) 60º

20. (i) 90º (ii) 90º (iii) 85º **21.** (i) 180º, हाँ (ii) 180º, हाँ (iii) 180º, हाँ (iv) 181º, नहीं

22. (i) 80º (ii) 45º (iii) 25º **23.** (i) 60º, 50º, 70º (ii) 105º, 105º, 45º (iii) 60º, 60º, 60º

24. (i) 75º (ii) 105º (iii) ∠A व ∠C **25.** 50º, 50º **26.** (i) 60º (ii) 45º (iii) 60º (iv) 100º

27. (i) 80º, 130º (ii) 90º, 135º (iii) 55º, 125º **28.** (i) ∠B, ∠C (ii) ∠Q, ∠R (iii) ∠D, ∠E (iv) ∠B, ∠C

29. 60º, 30º **30.** x = y = 65º, z = 120º **31.** 80º, 140º **32.** (i) नहीं (ii) हाँ (iii) नहीं

33. नहीं **34.** (i) हाँ (ii) हाँ (iii) हाँ (iv) नहीं **35.** हाँ **36.** हाँ

37. (i) हाँ (ii) हाँ (iii) हाँ (iv) हाँ (v) हाँ **38.** नहीं

39. 4 cm व 24 cm के मध्य **40.** 13 फीट **41.** (i), (ii) , (v) व (vi)

42. (i) 5 cm (ii) 12 cm (iii) 25 cm (iv) 8 cm (v) 9 cm **43.** 96 **44.** 50 cm

EXERCISE # 2

Q.1 एक त्रिभुज के बाह्य कोण की माप 80º है तथा इसके अन्तः कोणों में से एक 45º है। अन्य अन्तः सम्मुख कोण की माप ज्ञात कीजिए।

Q.2 यदि किसी बाह्य कोण के दो अन्तः सम्मुख कोण पूरक है तो बाह्य कोण की माप क्या होगी? त्रिभुज के प्रकार भी लिखिए।.

Q.3 यदि किसी बाह्य कोण के दो अन्तः सम्मुख कोणों की माप परिमाण में समान है तथा पूरक भी है, तो बाह्य कोण तथा अन्तः सम्मुख कोणों की माप ज्ञात कीजिए।

Q.4 एक त्रिभुज के बाह्य कोण के दो अन्तः सम्मुख कोण 20º तथा 70º है। बाह्य कोण की माप ज्ञात कीजिए।

Q.5 अन्तः सम्मुख कोणों पर टिप्पणी कीजिए जबकि बाह्य कोण हो :

(i) न्यून कोण

(ii) अधिक कोण

(iii) समकोण

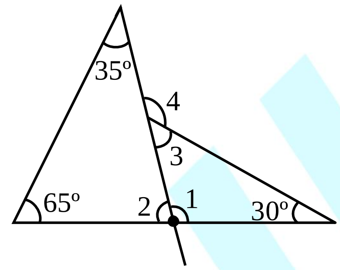
Q.6 क्या किसी त्रिभुज के बाह्य कोण सरल कोण हो सकते है ?

Q.7 एक त्रिभुज का बाह्य कोण 135º है तथा अन्तः सम्मुख कोण 1 : 4 अनुपात में है, त्रिभुज के कोण ज्ञात कीजिए।

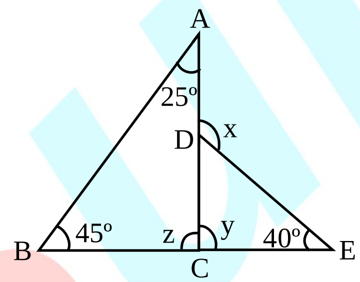
Q.8 निम्न आकृतियों में ज्ञात कीजिए :

(i) m $\angle 1$ (ii) m $\angle 2$

(iii) m $\angle 3$ (iv) m $\angle 4$

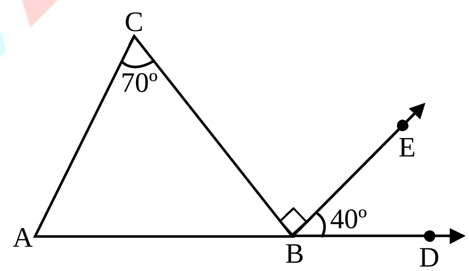


Q.9 आकृति में x, y व z के मान ज्ञात कीजिए।

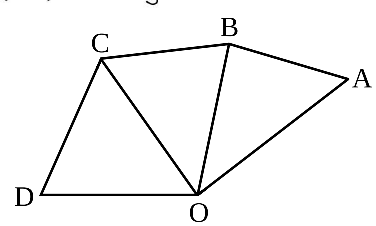


Q.10 एक त्रिभुज के तीनों कोण समान है, कोण ज्ञात कीजिए।

Q.11 आकृति में, BE ⊥ BC तथा ∠C = 70º, ∠EBD = 40º. है, ∠A व ∠CBA ज्ञात कीजिए।



Q.12 आकृति में निम्न कोणों का योग ज्ञात कीजिए: ∠DOA + ∠OAB + ∠ABC + ∠BCD + ∠CDO.
[**Hint :** प्रश्न में पूछे गये कोणों का योग आकृति में दिए गए सभी त्रिभुजों के कोणों के योग के बराबर है]



Q.13 एक समकोण त्रिभुज में, एक न्यूनकोण 35º का है। अन्य न्यूनकोण ज्ञात कीजिए।

Q.14 एक त्रिभुज के कोण 2 : 3 : 4 अनुपात में है, कोण ज्ञात कीजिए।

Q.15 एक समकोण त्रिभुज में एक न्यूनकोण, अन्य का दुगुना है। कोणों की माप ज्ञात कीजिए।

Q.16 एक त्रिभुज में, दो कोणों की माप समान है तथा तीसरा कोण समान कोणों से 20º अधिक है, कोण ज्ञात कीजिए।

Q.17 एक समकोण त्रिभुज के न्यूनकोण 2 : 3 अनुपात में है। त्रिभुज के कोण ज्ञात कीजिए।

Q.18 एक त्रिभुज के तीनों कोण 1 : 1 : 1 अनुपात में है। त्रिभुज के सभी कोण ज्ञात कीजिए। त्रिभुज को दो भिन्न तरीकों से वर्गीकृत कीजिए।

Q.19 सत्य (T) या असत्य (F) कथन पहचानिए।

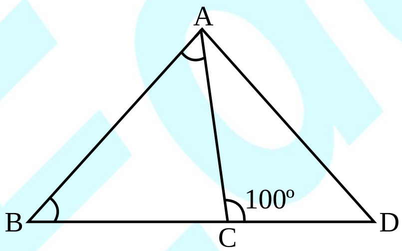
(i) एक त्रिभुज में दो समकोण हो सकते है।

(ii) एक त्रिभुज में दो अधिककोण हो सकते है।

(iii) एक त्रिभुज का प्रत्येक कोण 60º से कम हो सकता है।

(iv) एक त्रिभुज के सभी तीनों कोण 60º के हो सकते है।

Q.20 आकृति में, $\angle BAC = 3\angle ABC$ तथा $\angle ACD = 100^\circ$ है, $\angle ABC$ ज्ञात कीजिए।



Q.21 एक 10.10 m लम्बी सीढ़ी दीवार के सहारे लगी हुई है। सीढ़ी जमीन से 9.9 m ऊपर स्थित खिड़की तक पहुँचती है। दीवार से सीढ़ी के पाद की दूरी ज्ञात कीजिए।

Q.22 6 m व 11 m ऊँचाई के दो खंभे समतल पर उर्ध्वाधर लगे हुए है। यदि उनके पादों के मध्य दूरी 12 m है, तो उनके शीर्षों के मध्य दूरी ज्ञात कीजिए।

Q.23 यदि एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज के कर्ण का वर्ग 512 cm^2 है, तो प्रत्येक भुजा की लम्बाई ज्ञात कीजिए।

Q.24 एक सीढ़ी मार्ग के एक ओर जमीन से 12 m ऊपर स्थित खिड़की तक पहुँचती है। इसके पाद को उसी बिन्दु पर रखते हुए, सीढ़ी को मार्ग के दूसरी ओर घुमाने पर यह 9 cm ऊँचाई पर स्थित खिड़की तक पहुँचती है। मार्ग की चौड़ाई ज्ञात कीजिए यदि सीढ़ी की लम्बाई 15 m हो।

Q.25 पाइथागोरस प्रमेय का प्रयोग कर, समचतुर्भुज के दूसरे विकर्ण की लम्बाई ज्ञात कीजिए जिसकी भुजा 5 cm है तथा एक विकर्ण 6 cm है।

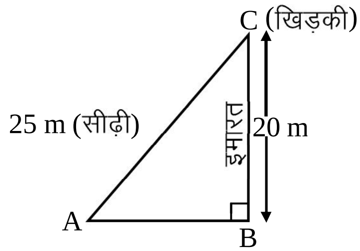
Q.26 एक व्यक्ति 120 m पूर्व की ओर जाता है तथा फिर 160 m उत्तर की ओर जाता है। वह अपने प्रारंभिक बिन्दु से कितनी दूर है ?

Q.27 ABC एक समद्विबाहु समकोण त्रिभुज है जो C पर समकोण है। सिद्ध कीजिए कि $AB^2 = 2AC^2$

Q.28 ABC एक त्रिभुज है जो B पर समकोण है। यदि AB = 12 cm तथा BC = 9 cm है, तो AC ज्ञात कीजिए।

Q.29 PQR एक त्रिभुज है जो R पर समकोण है। यदि PQ = 26 cm, PR = 10 cm है, तो QR ज्ञात कीजिए।

Q.30 एक 25 m लम्बी सीढ़ी जमीन से 20 m ऊपर इमारत की खिड़की पर लगी हुई है (नीचे चित्र देखें) इमारत से सीढ़ी के पाद की दूरी ज्ञात कीजिए।



Q.31 निम्न में से कौनसी समकोण त्रिभुज की भुजाऐं हो सकती है :
(i) 24 cm, 7 cm, 25 cm
(ii) 1.6 cm, 4 cm, 3.8 cm
(iii) 4 cm, 3 cm, 5 cm

Q.32 एक पेड़ जमीन से 2.5 m की ऊँचाई से टूट जाता है तथा इसका शीर्ष जमीन को पेड़ के आधार से 6 m की दूरी पर स्पर्श करता है। पेड़ की वास्तविक ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

Q.33 ΔABC के कोण B व C; 40º व 50º है, निम्न में से कौनसा सत्य है :
(i) $AB^2 + BC^2 = AC^2$
(ii) $AC^2 + BC^2 = AB^2$
(iii) $AB^2 + AC^2 = BC^2$

Q.34 उस आयत का परिमाप ज्ञात कीजिए जिसकी लम्बाई तथा एक विकर्ण क्रमशः 24 cm व 25 cm है।

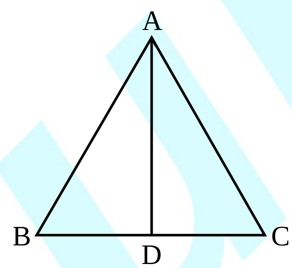
Q.35 एक 15 dm लम्बी सीढ़ी मार्ग के एक ओर जमीन से 12 dm ऊपर लगी खिड़की तक पहुँचती है। इसके पाद को उसी बिन्दु पर रखते हुए, सीढ़ी को मार्ग के दूसरी ओर घुमाने पर यह 9 dm ऊँची खिड़की तक पहुँचती है। मार्ग की चौड़ाई ज्ञात कीजिए।

Q.36 एक व्यक्ति 12 m पश्चिम की ओर जाता है और फिर 5 m दक्षिण की ओर जाता है। वह अपनी प्रांरभिक स्थिति से कितनी दूर है?

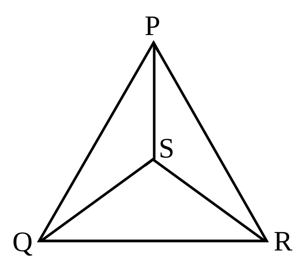
Q.37 उस समचतुर्भुज का परिमाप ज्ञात कीजिए जिसके विकर्णों की माप 24 cm तथा 10 cm है।

Q.38 प्रत्येक निम्निलिखित में तीन धनात्मक संख्याऐं है। क्या ये संख्याऐं एक त्रिभुज की भुजाओं की संभावित लम्बाईयाँ हो सकती है ?
(i) 4, 3, 2 (ii) 3, 4, 5
(iii) 3.5, 2.5, 5 (iv) 2, 3, 6

Q.39 निम्न आकृति में ΔABC की भुजा BC का मध्य बिन्दु D है। निम्न कथनों में चिन्हों '=', '<' या '>' का प्रयोग कर पूर्ति कीजिए :
(i) AD _____ AB + BD
(ii) AD _____ AC + DC
(iii) AD _____ $\frac{1}{2}$(AB + AC + BC)

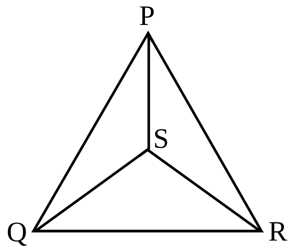


Q.40 आकृति में दर्शाएनुसार ΔPQR के अन्दर एक बिन्दु S स्थित है। निम्नलिखित में से सत्य या असत्य कथन पहचानिए :
(i) PS + QS < PQ
(ii) PS + SR > PR
(iii) QS + SR = QR



Q.41 एक त्रिभुज की दो भुजाओं की लम्बाईयाँ 12 cm व 15 cm है। तीसरी भुजा की लम्बाई कौनसी दो मापों के मध्य होगी ?

Q.42 आकृति में, PQR एक त्रिभुज है तथा S इसके अन्दर कोई बिन्दु है। प्रदर्शित कीजिए कि
SQ + SR < PQ + PR.



[**Hint.** बढ़ी हुई QS; PR को बढ़ाने पर बिन्दु T पर प्रतिच्छेद करती है।]

ANSWER KEY

1. 35º **2.** 90º, समकोण त्रिभुज **3.** 90º, 45º, 45º **4.** 90º **6.** नहीं **7.** 27º, 108º, 45º

8. (i) 100º (ii) 80º (iii) 50º (iv) 130º **9.** x = 110º, y = 70º, z = 110º

10. 60º, 60º, 60º **11.** 60º, 50º **12.** 540º **13.** 55º **14.** 40º, 60º, 80º

15. 30º, 60º **16.** $53\frac{1}{3}^{\circ}, 53\frac{1}{3}^{\circ}, 73\frac{1}{2}^{\circ}$ **17.** 36º, 54º, 90º

18. 60º, 60º, 60º न्यूनकोण (कोणों के आधार पर) तथा समबाहु त्रिभुज (भुजाओं के आधार पर)

19. (i) असत्य (ii) असत्य (iii) असत्य (iv) सत्य **20.** 25º **21.** 2m **22.** 13 m

23. प्रत्येक भुजा = 16 cm **24.** 21 m **25.** 8 cm **26.** 200 m **28.** 15 cm **29.** 24 cm

30. 15 m **31.** (i) हाँ (ii) नहीं (iii) हाँ **32.** 9 m **33.** (iii) **34.** 62 cm

35. 21 dm **36.** 13 m **37.** 52 cm **38.** (i) हाँ (ii) हाँ (iii) हाँ (iv) नहीं

39. (i) < (ii) < (iii) < **40.** (i) F (ii) T (iii) F **41.** 3 cm व 27 cm के मध्य