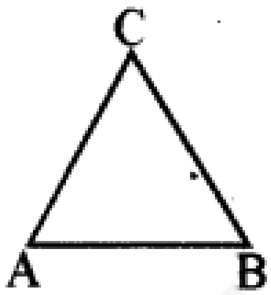
Class 7 Maths Important Questions Hindi Medium Chapter 6 त्रिभुज और उसके गुण

अतिलघूत्तरात्मक प्रश्न

प्रश्न 1.
जिस त्रिभुज की तीनों भुजाएँ असमान हों, वह त्रिभुज कहलाता है
उत्तर:
विषमबाहु।

प्रश्न 2.
दिए गए चित्र में कोणों तथा शीर्षों के नाम लिखो
उत्तर:



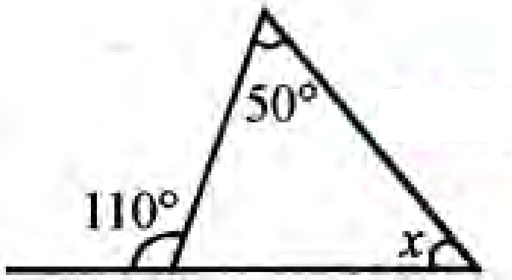
∠A, ∠B, ∠C
शीर्ष A, B, C

प्रश्न 3.
किसी समद्विबाहु त्रिभुज में कोणों में क्या सम्बन्ध होता है?
उत्तर:
बराबर भुजाओं के सामने के कोण बराबर होते है|

प्रश्न 4.
किसी त्रिभुज में कितने अधिककोण हो सकते हैं?
उत्तर:
एक।

https://www.evidyarthi.in/

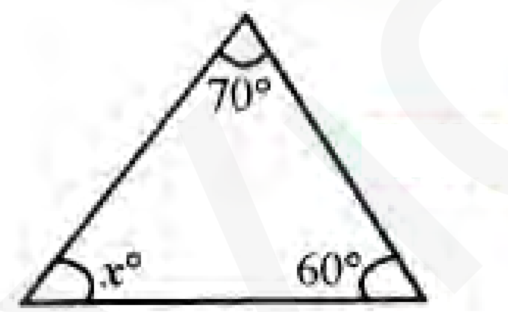
प्रश्न 5.
आकृति में x का मान ज्ञात कीजिए।



हल:
सम्मुख अन्तःकोणों का योग = बाह्य कोण
अथवा 50° + x = 110°
अथवा x = 60°

लघूत्तरात्मक प्रश्न

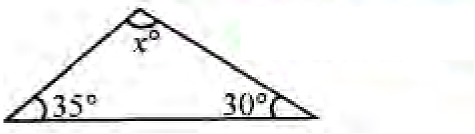
प्रश्न 1.
दिए गए त्रिभुजों में x का मान ज्ञात कीजिए-
(i)



हल:
∠x = 180° - (70° + 60°)
= 180° - 130°
x° = 50°

https://www.evidyarthi.in/

(ii)



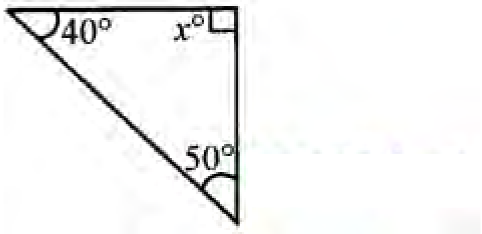
उत्तर:

$\angle x = 180^\circ - (35^\circ + 30^\circ)$

$= 180^\circ - 650$

$x^\circ = 115^\circ$

(iii)



उत्तर:

$\angle x = 180^\circ - (40^\circ + 50^\circ)$

$= 180^\circ - 90^\circ$

$x^\circ = 90^\circ$

प्रश्न 2.
क्या कोई ऐसा त्रिभुज सम्भव है जिसकी भुजाओं की मापें 10.2 cm, 5.8 cm तथा 4.5 cm हों?
हल:
किसी त्रिभुज की कोई भी दो भुजाओं की लम्बाइयों का योग तीसरी भुजा की लम्बाई से अधिक होता है। अतः जाँच करते हैं,

$4.5 + 5.8 > 10.2$ सही है

$5.8 + 10.2 > 4.5$ सही है

$10.2 + 4.5 > 5.8$ सही है

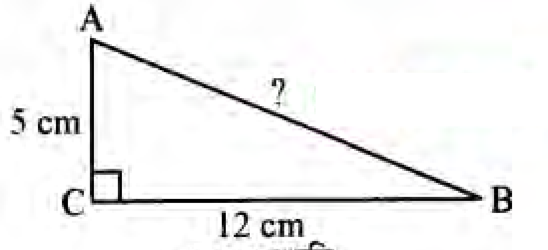
अतः इन मापों की भुजाओं वाला त्रिभुज सम्भव है।

प्रश्न 3.
एक त्रिभुज की दो भुजाओं की माप 6 cm तथा 8 cm हैं। इसकी तीसरी भुजा की माप किन दो संख्याओं के बीच होगी?
हल:
हम जानते हैं कि त्रिभुज की कोई दो भुजाओं का योग तीसरी से अधिक होता है।
अतः, तीसरी भुजा, दी हुई दो भुजाओं के योग से कम होनी चाहिए। अर्थात् तीसरी भुजा $8 + 6 = 14$ cm से कम होगी।
यह तीसरी भुजा दी हुई दोनों भुजाओं के अन्तर से अधिक होनी चाहिए। अर्थात् तीसरी भुजा $8 - 6 = 2$ cm से अधिक होगी।
तीसरी भुजा की माप 2 cm से अधिक तथा 14 cm से कम होनी चाहिए।

evidyarthi
https://www.evidyarthi.in/

प्रश्न 4.
एक त्रिभुज की भुजाएँ 3 cm, 4 cm तथा 5 cm लम्बी हैं। निर्धारित कीजिए कि क्या वह एक समकोण त्रिभुज है?
हल:
$3^2 = 3 \times 3 = 9$;
$4^2 = 4 \times 4 = 16$;
$5^2 = 5 \times 5 = 25$
हम देखते हैं कि 9 + 16 = 25
अर्थात् $3^2 + 4^2 = 5^2$
अतः, यह त्रिभुज, एक समकोण त्रिभुज है।

प्रश्न 5.
ΔABC का C एक समकोण है। यदि AC = 5 cm तथा BC = 12 cm, तब AB की लम्बाई ज्ञात कीजिए।
हल:



रफ आकृति

रफ आकृति पाइथागोरस गुण से,
$AB^2 = AC^2 + BC^2$
$= 5^2 + 12^2 = 25 + 144$
$= 169 = 13^2$
अर्थात् $AB^2 = 13^2$
या AB = 13
अर्थात् AB की लम्बाई 13 cm है।

https://www.evidyarthi.in/