

UP Board Solutions for Class 6 Maths Chapter 13 त्रिभुज

अभ्यास 13(b)

प्रश्न 1.

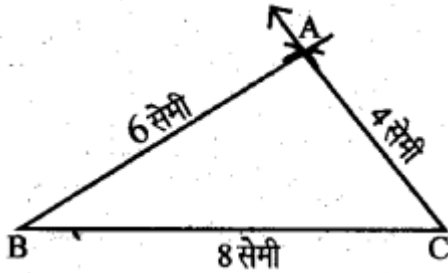
त्रिभुज ABC की रचना कीजिए जबकि AB = 6 सेमी, BC = 8 सेमी तथा AC = 4 सेमी।

हल:

दिया है- ΔABC में,

AB = 6 सेमी, BC = 8 सेमी तथा AC = 4 सेमी

रचना करनी है- ΔABC की रेखाखण्ड



रचना-

1. सर्वप्रथम रेखाखण्ड BC=8 सेमी खींचा।
2. बिन्दु B को केन्द्र मानकर 6 सेमी त्रिज्या का एक चाप लगाया।
3. बिन्दु C को केन्द्र मानकर 4 सेमी त्रिज्या का एक चाप लगाया।
4. दोनों चाप एक दूसरे को बिन्दु A पर काटते हैं। A से B तथा C को मिलाया।
5. ΔABC अभीष्ट त्रिभुज है।

प्रश्न 2.

निम्नांकित त्रिभुजों के जोड़ों में भुजाओं की नाप अंकित है। भुजा-भुजा-भुजा सर्वांगसमता प्रतिबंध का प्रयोग करके बताइए, कौन त्रिभुज किस त्रिभुज के सर्वांगसम है, उत्तर को सांकेतिक भाषा में लिखिए।

हल:

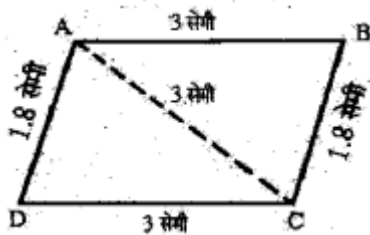
(i) ΔABC तथा ΔCDA में,

भुजा BC = भुजा AD = 1.8 सेमी

भुजा AB = भुजा CD = 3 सेमी

तथा भुजा AC = भुजा AC (उभयनिष्ठ)

अतः $\Delta ABC = \Delta CDA$



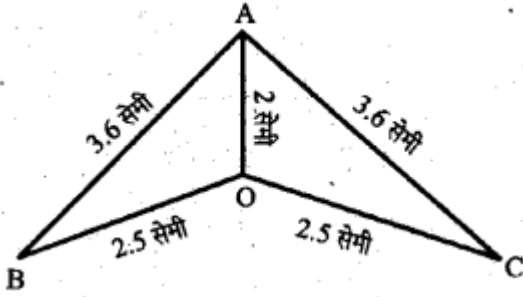
(ii) $\triangle AOB$ तथा $\triangle AOC$ में,

भुजा $AB =$ भुजा $AC = 3.6$ सेमी

भुजा $OB =$ भुजा, $OC = 2.5$ सेमी

तथा भुजा $AO =$ भुजा $AO = 2$ सेमी (उभयनिष्ठ)

अतः $\triangle AOB = \triangle AOC$



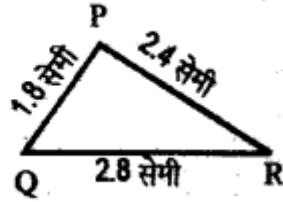
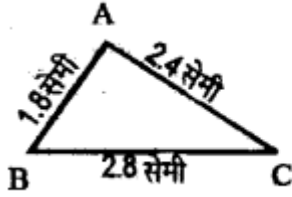
(iii) $\triangle ABC$ तथा $\triangle PQR$ में

भुजा $AB =$ भुजा $PQ = 1.8$ सेमी

भुजा $AC =$ भुजा $PR = 2.4$ सेमी

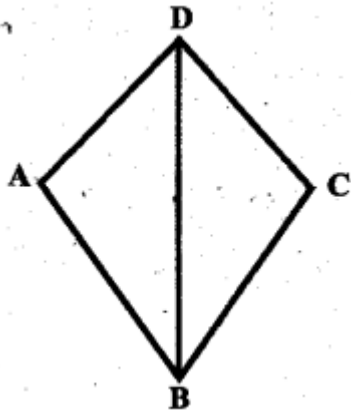
तथा भुजा $BC =$ भुजा $QR = 2.8$ सेमी

अतः $\triangle ABC = \triangle PQR$



प्रश्न 3.

पाश्चाकित चित्र में $AD = DC$ और $AB = BC$



(i) क्या $\triangle ABD = \triangle CBD$?

उत्तर-

हाँ, $\triangle ABD = \triangle CBD$

(ii) यदि $\triangle ABD = \triangle CBD$, तो इसके संगत भुजाओं और संगत कोणों को लिखिए।

हल:

$$\triangle ABD = \triangle CBD$$

$$\text{भुजा } AB = \text{भुजा } CB$$

$$\text{भुजा } AD = \text{भुजा } CD$$

$$\text{भुजा } BD = \text{भुजा } BD$$

$$\angle BAC = \angle BCD$$

$$\angle CBD = \angle ABD$$

$$\angle CDB = \angle ADB$$

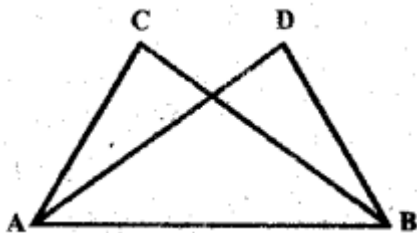
प्रश्न 4.

पार्श्वकित चित्र में $\triangle ABC$ और $\triangle ABD$; एक ही भुजा AB पर बने त्रिभुज हैं। $AC = BD$ तथा $BC = AD$ हैं। निर्मांकित कथन में कौन सत्य/असत्य है?

(i) $\triangle ABC = \triangle ABD$

(ii) $\triangle ABC = \triangle ADB$

(iii) $\triangle ABC = \triangle BAD$



हल:

$$AB = AB, AC = BD \text{ तथा } BC = AD$$

अतः (iii) $\triangle ABC = \triangle BAD$ सत्य है।