

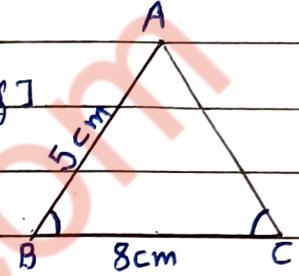
પ્રશ્ન :- 7

1. ΔABC માં $\angle B = \angle C$ છે. જો $AB = 5 \text{ cm}$ અને $BC = 8 \text{ cm}$ હોય, તો ΔABC ની પરિમિતિ શોધો.

$\rightarrow \angle B = \angle C$

તેથી, $AB = AC$ [સમાન ખૂણાની સામેની બાજુ]

$\therefore AB = AC = 5 \text{ cm}$



$\therefore \Delta ABC$ ની પરિમિતિ $= AB + BC + AC$
 $= 5 + 8 + 5$
 $= 18 \text{ cm}$

2. ΔABC માં $\angle A = \angle C$ છે. જો $BC = 3 \text{ cm}$ અને ΔABC ની પરિમિતિ 10 cm હોય, તો AC શોધો.

$\rightarrow \angle A = \angle C$

તેથી, $AB = BC$ [સમાન ખૂણાની સામેની બાજુ]

$\therefore AB = BC = 3 \text{ cm}$

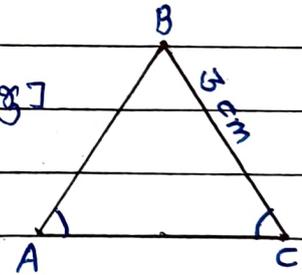
$\rightarrow \Delta ABC$ ની પરિમિતિ $= AB + BC + AC$

$10 = 3 + 3 + AC$

$10 = 6 + AC$

$\therefore AC = 10 - 6 = 4$

$\therefore AC = 4 \text{ cm}$

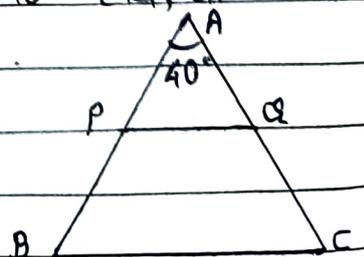


3. આપેલ આકૃતિમાં $AB = AC$, $PQ \parallel BC$ તથા $\angle A = 40^\circ$ હોય, તો $\angle PQC$ શોધો.

$\rightarrow AB = AC$

તેથી, $\angle B = \angle C$ [સમાન બાજુની સામેના ખૂણા]

—(1)



$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$ [त्रिभुजागना भुजाओं में समानो सरलकोण]

$40^\circ + \angle B + \angle B = 180^\circ$ [$\angle B = \angle C$ (1) परधी]

$\therefore 40^\circ + 2\angle B = 180^\circ$

~~40°~~ $\therefore 2\angle B = 180^\circ - 40^\circ$

$\therefore 2\angle B = 140^\circ$

$\therefore \angle B = \frac{140^\circ}{2} = 70^\circ$

$\therefore \angle B = \angle C = 70^\circ$

→ PQ || BC होवाली, અને AC તેમની છેલ્લી होवाली,

$\angle AQP = \angle ACB = 70^\circ$ [संयुक्तकोण]

→ $\angle AQP + \angle PQC = 180^\circ$ [संगत कोणों का योग]

$\therefore 70^\circ + \angle PQC = 180^\circ$

$\therefore \angle PQC = 180^\circ - 70^\circ$

$\therefore \angle PQC = 110^\circ$

4. આપેલ આકૃતિમાં $AD = BC$, $BD = AC$ તથા $\angle DAB = 45^\circ$ હોય,
તો $\angle CBA$ શોધો.

→ $\triangle ABD$ અને $\triangle BAC$ માં,

$AD = BC$ (પ્રથમ)

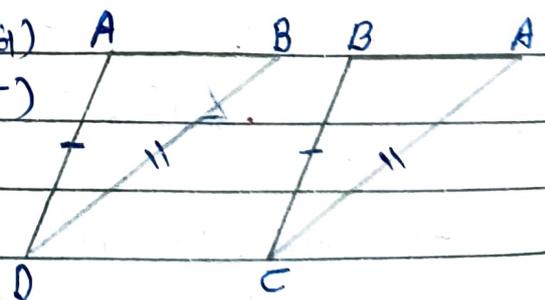
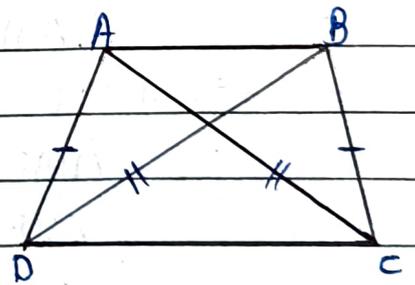
$BD = AC$ (પ્રથમ)

$AB = AB$ (સામાન્ય બાજુ)

$\therefore \triangle ABD \cong \triangle BAC$ (બાજુ-બાજુ-બાજુ મુજબ)

$\therefore \angle DAB = \angle CBA = 45^\circ$ (CPCT)

$\therefore \angle CBA = 45^\circ$



5. આપેલ આકૃતિમાં $AF = CD$, $\angle AFE = \angle CDE$ તથા $EF = 5\text{cm}$ હોય, તો ED શોધો.

→ $\triangle AEF$ અને $\triangle CED$ માં,

$$\angle AEF = \angle CED \text{ (આમાન્ય ખૂણો)}$$

$$\angle AFE = \angle CDE \text{ (પ્રશ્ન)}$$

$$AF = CD \text{ (પ્રશ્ન)}$$

$$\therefore \triangle AEF \cong \triangle CED \text{ (ખૂણા શરત મુજબ)}$$

$$\therefore EF = ED \text{ (CPCT)}$$

તેથી, $ED = 5\text{cm}$

