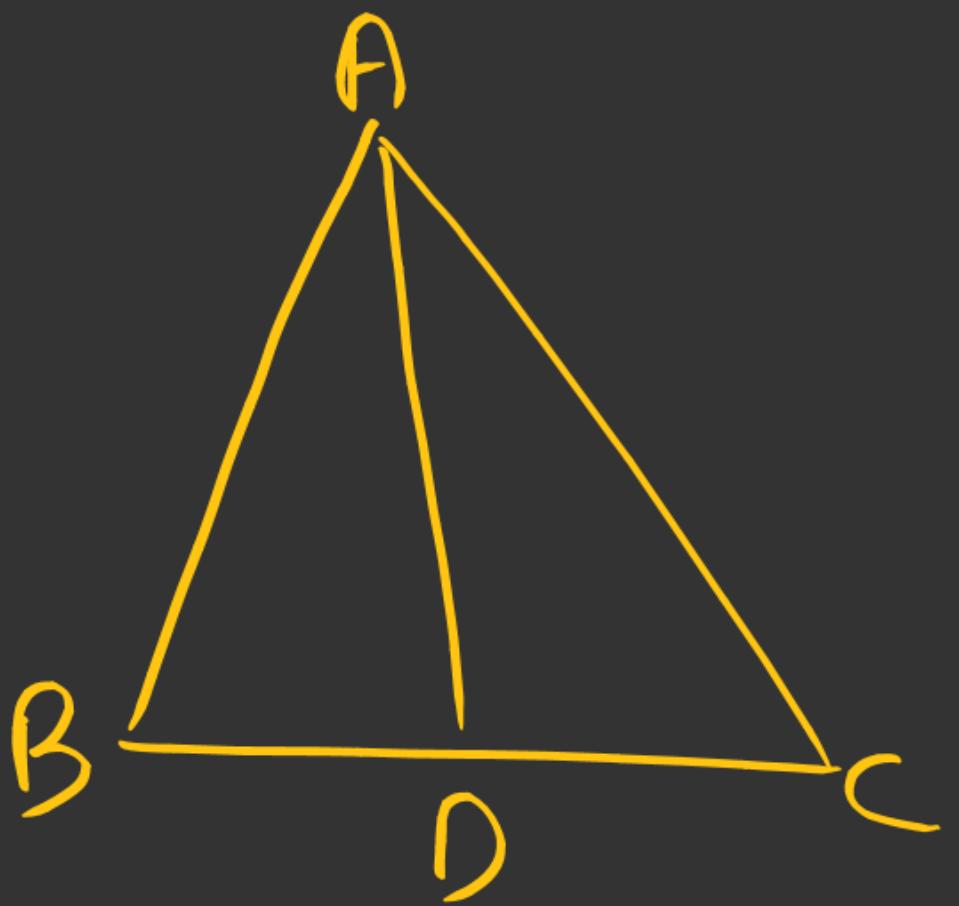


Congruency

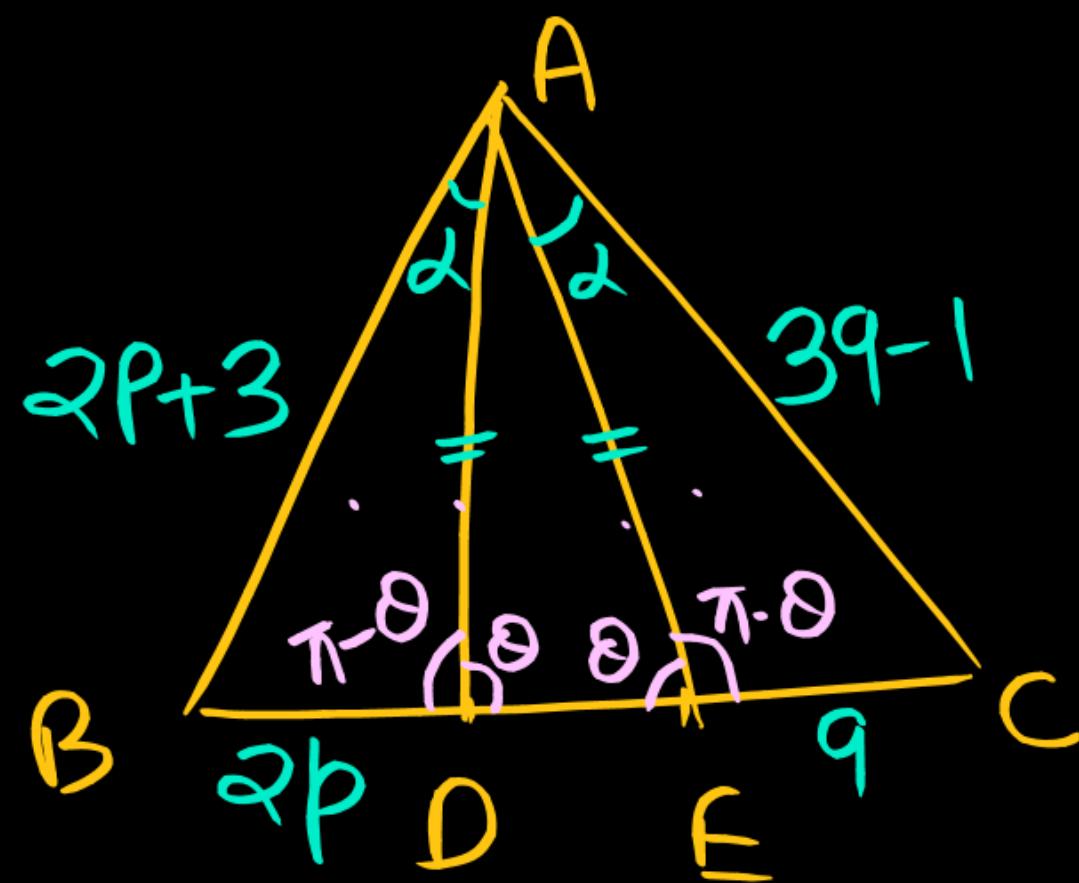
$$\triangle ABC \cong \triangle DEF$$

$$\Rightarrow \begin{array}{l} AB = DE \\ BC = EF \\ AC = DF \end{array} \quad \begin{array}{l} \angle A = \angle D \\ \angle B = \angle E \\ \angle C = \angle F \end{array}$$



इन परामेसे कोई भी २ भीजे
अग्रस्थि होगी। तब बाकी २
भी नहीं हो जायेगी।

- (i) $AB = AC$ ($\text{or } \angle B = \angle C$)
- (ii) AD - angle bisector
- (iii) $AD \perp BC$
- (iv) $BD = DC$



$$\triangle ADB \cong \triangle AEC$$

$$AD = AE$$

$\frac{1}{2} \pi - \theta$ $\frac{1}{2} \pi - \theta$

In a triangle ABC, D and E are points on BC such that $AD = AE$ and $\angle BAD = \angle CAE$. If $AB = (2p+3)$, $BD = 2p$, $AC = (3q - 1)$ and $CE = q$, then find the value of $(p + q)$.
 एक त्रिभुज ABC में, D और E, BC पर स्थित बिंदु इस प्रकार हैं कि $AD = AE$ और $\angle BAD = \angle CAE$ हैं। यदि $AB = (2p+3)$, $BD = 2p$, $AC = (3q - 1)$ और $CE = q$, तो $(p + q)$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 3
- (c) 3.6
- (b) 4.5
- (d) 2

$$2p = 9$$

$$p = 1$$

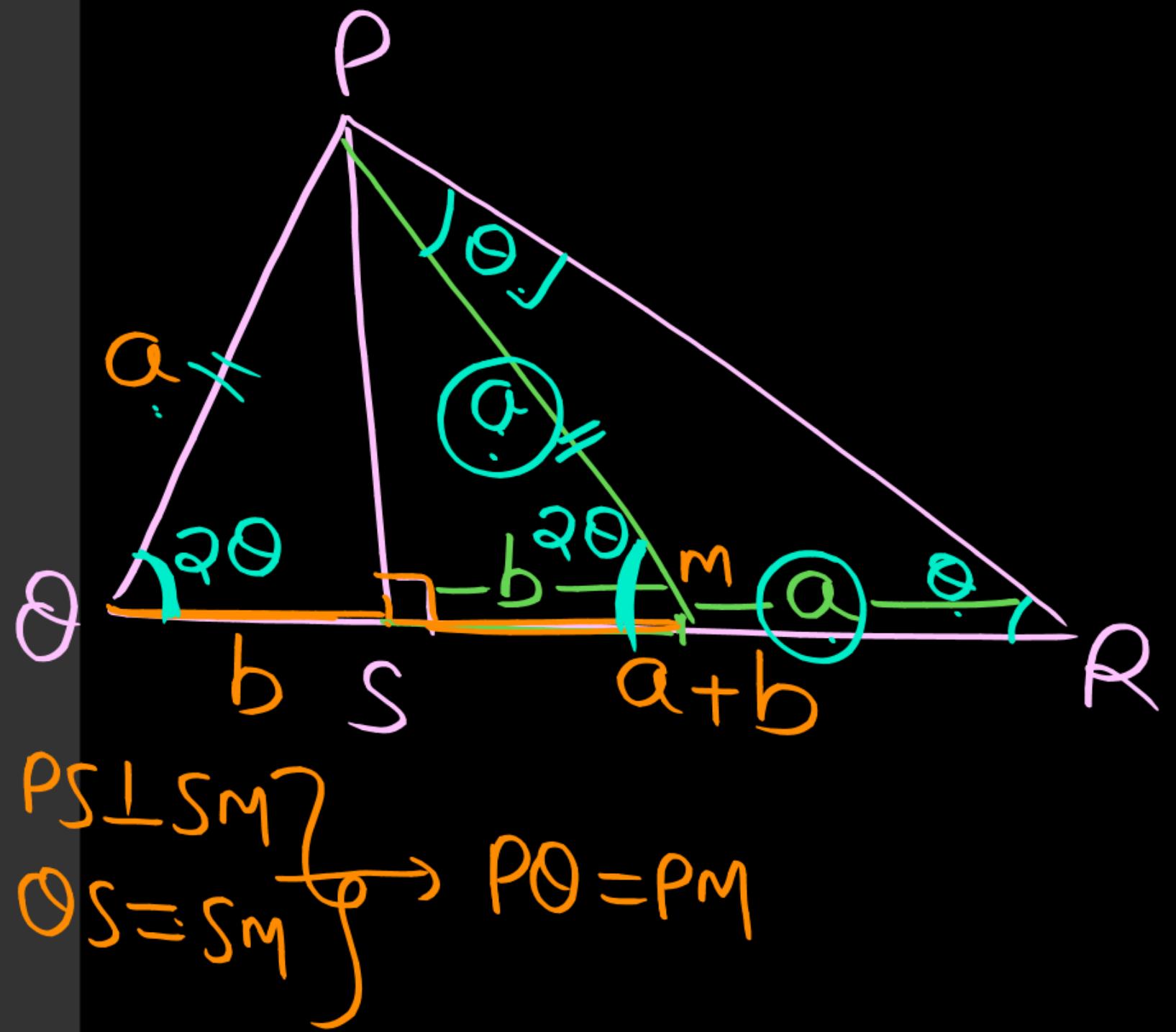
$$2p+3 = 3q-1$$

SSC CGL 13.04.2022 (1st Shift)

$$9+3 = 3q-1$$

$$4 = 2q$$

$$q = 2$$



In $\triangle PQR$, $\angle P = 120^\circ$, $PS \perp QR$ at S and $PQ + QS = SR$, then the value of $\angle Q = ?$

ΔPQR में, $\angle P = 120^\circ$, $PS \perp QR$, S पर और $PQ + QS = SR$, तो $\angle Q$ का मान = ?

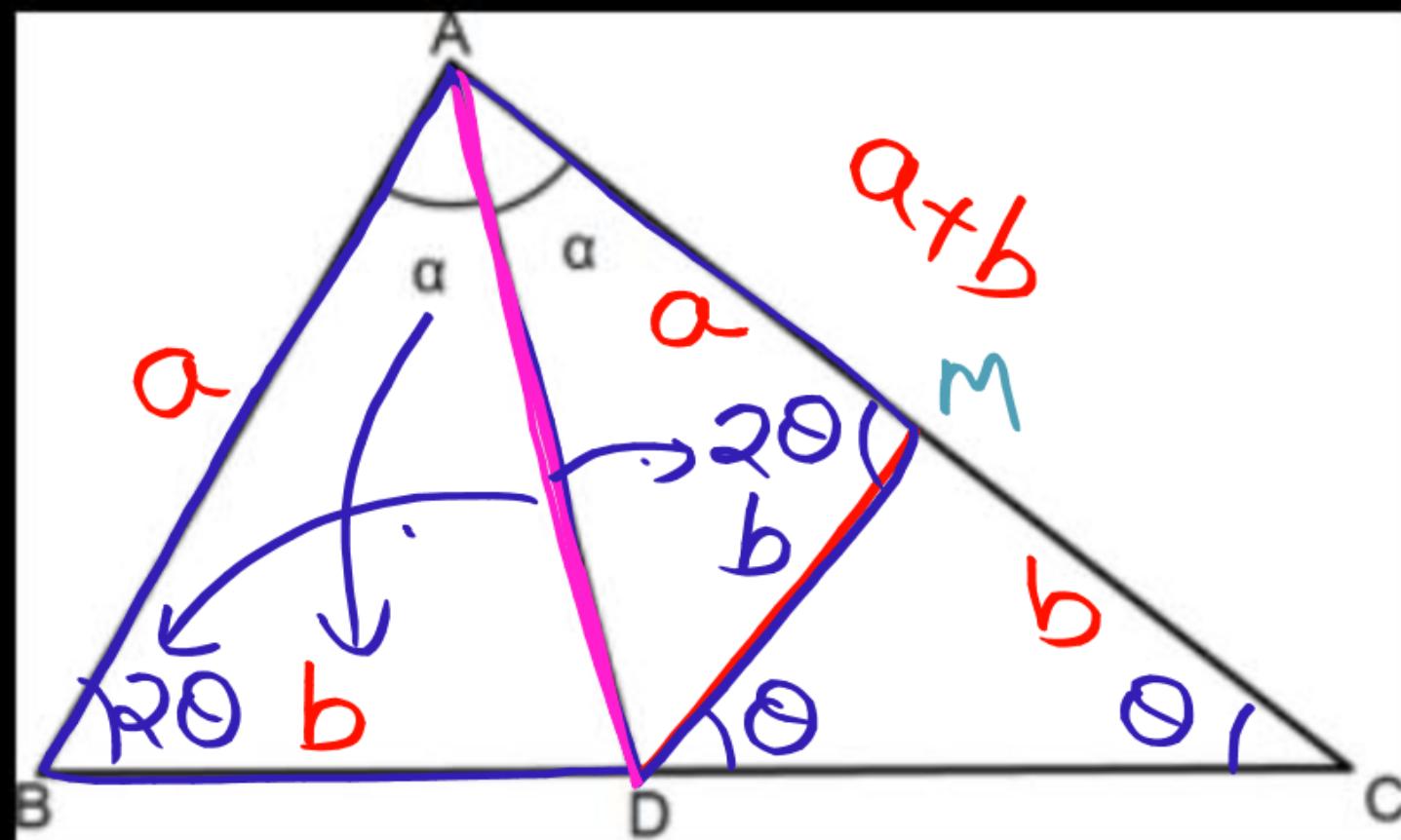
- (a) 50° (b) 45°
~~(c) 40°~~ (d) 30°

$$\angle P = \underline{120^\circ}$$

$$\angle O + \angle R = 60^\circ$$

$$20+0=60$$

10



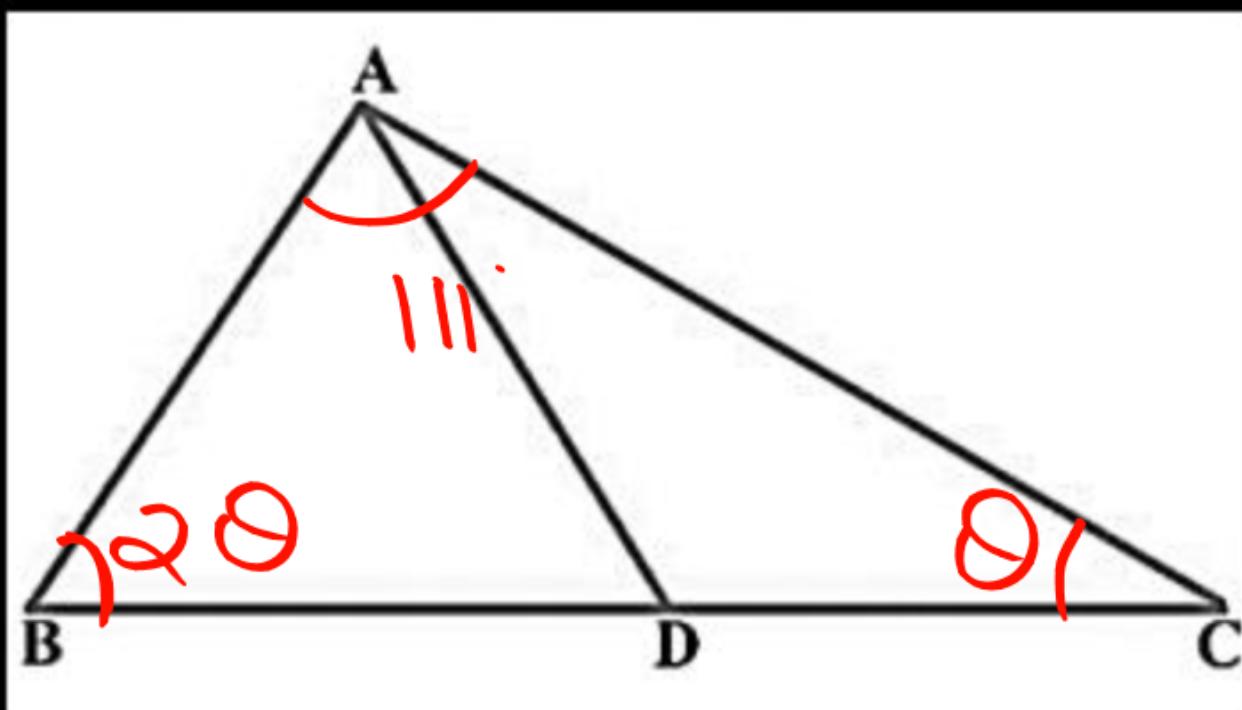
$$\begin{aligned}AB &= AM = a \\AD &= AD \\ \triangle ABD &\cong \triangle AMD\end{aligned}$$

बीजिए का काण = α

In $\triangle ABC$, AD is angle bisector of $\angle BAC$.
If $\angle BAC = 108^\circ$ and $AB + BD = AC$ then
find $\angle ACB$?
 $\triangle ABC$ में, AD, $\angle BAC$ का कोण
समद्विभाजक है। यदि $\angle BAC = 108^\circ$
और $AB + BD = AC$ है, तो $\angle ACB$ ज्ञात
कीजिए।

- (a) 23°
- (b) 25°
- (c) 24°
- (d) 26°

$$\begin{aligned}\angle B + \angle C &= 72^\circ \\20 + \theta &= 72^\circ \quad \text{∴ } \theta = 72 - 20 \\ \theta &= 52^\circ\end{aligned}$$



$$30 = 69$$

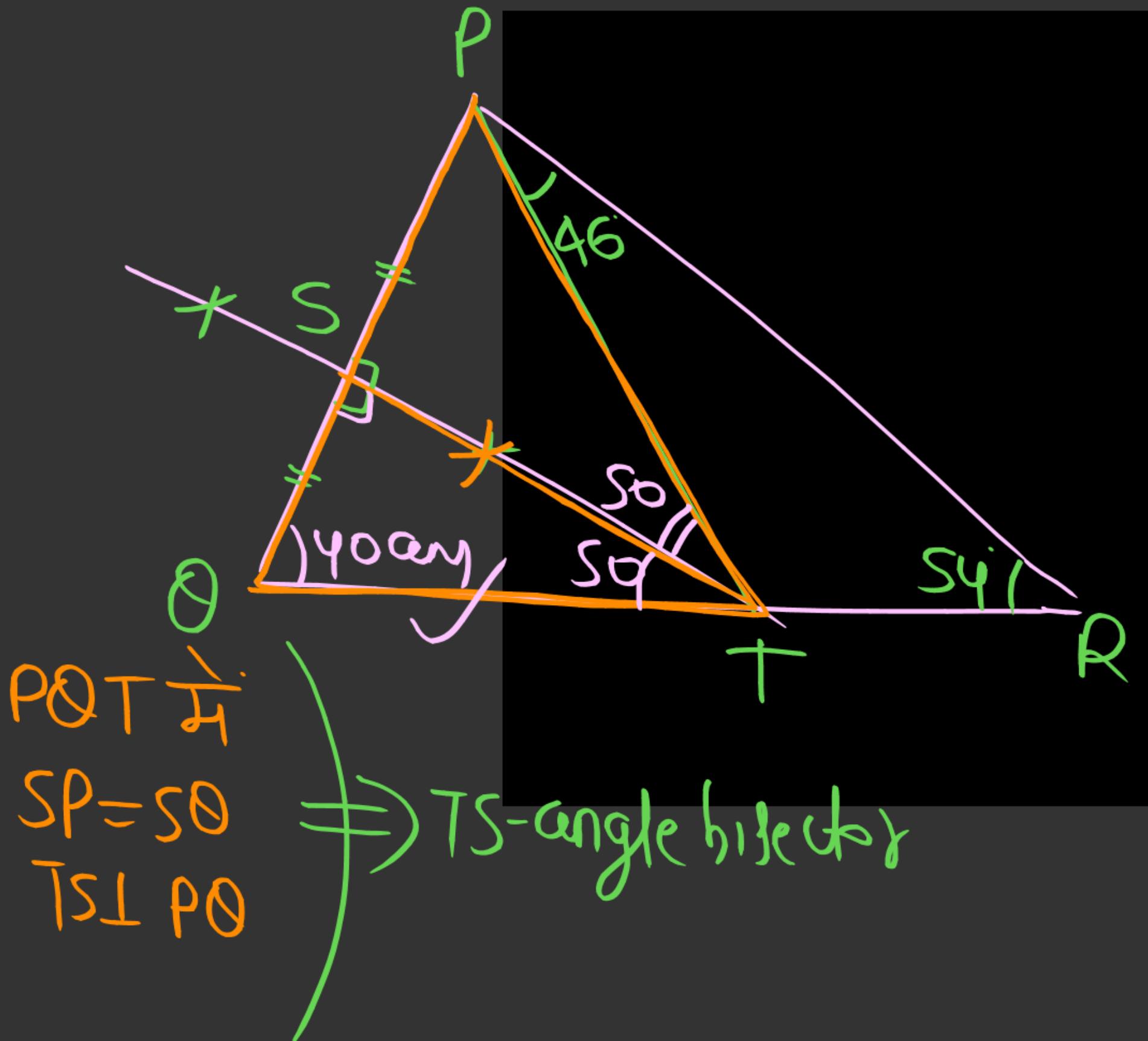
$$\underline{0 = 23}$$

In ΔABC , AD is angle bisector, $\angle BAC = 111^\circ$ and $AB + BD = AC$ find $\angle ACB = ?$

ΔABC में, AD कोण समद्विभाजक है,
 $\angle BAC = 111^\circ$ और $AB + BD = AC$ तब $\angle ACB$ का मान जात करे।

- a) 23°
- b) 26°
- c) 37°
- d) 21°

R.w

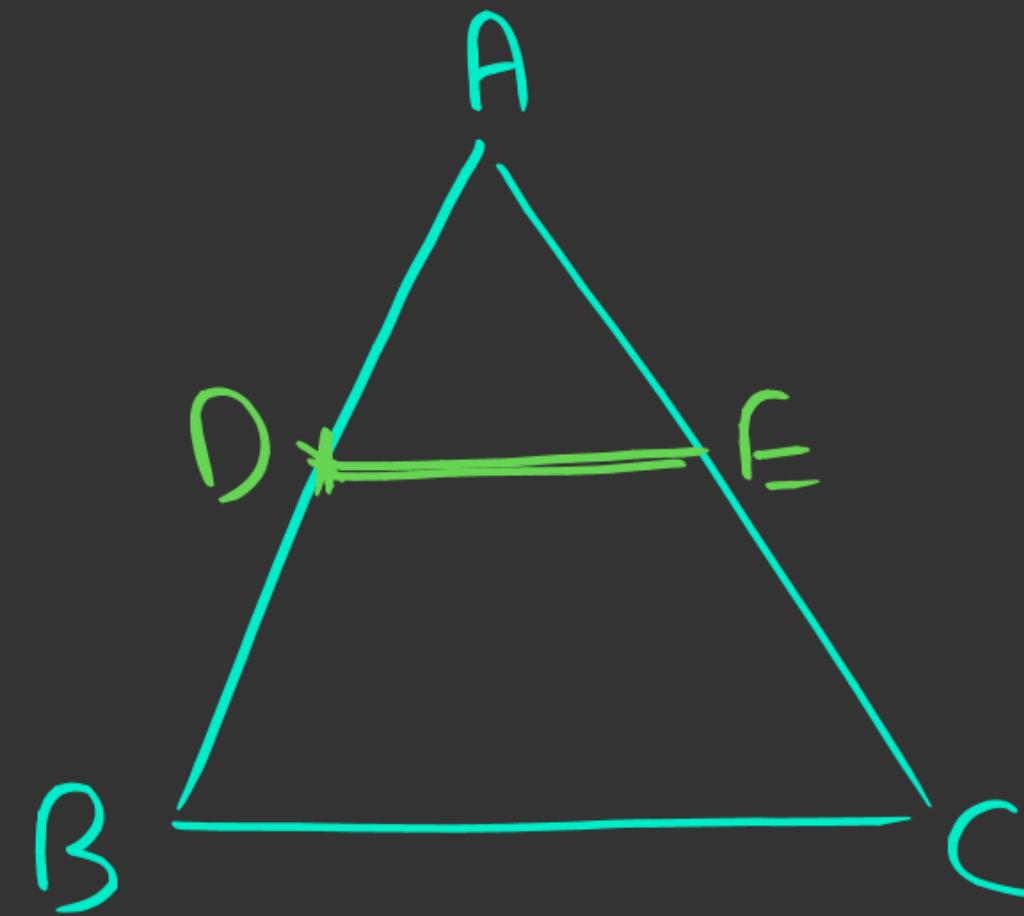


In $\triangle PQR$, $\angle R = 54^\circ$, the perpendicular bisector of PQ at S meets QR at T . If $\angle TPR = 46^\circ$, then what is the value of $\angle PQR$ (in degrees)?

$\triangle PQR$ में, $\angle R = 54^\circ$, लम्ब PQ का समद्विभाजक S पर QR से मिलता है। यदि $\angle TPR = 46^\circ$ है, तो $\angle PQR$ का मान (डिग्री में) क्या है?

- (a) 50°
- (b) 40°
- (c) 60°
- (d) 30°

Note :-



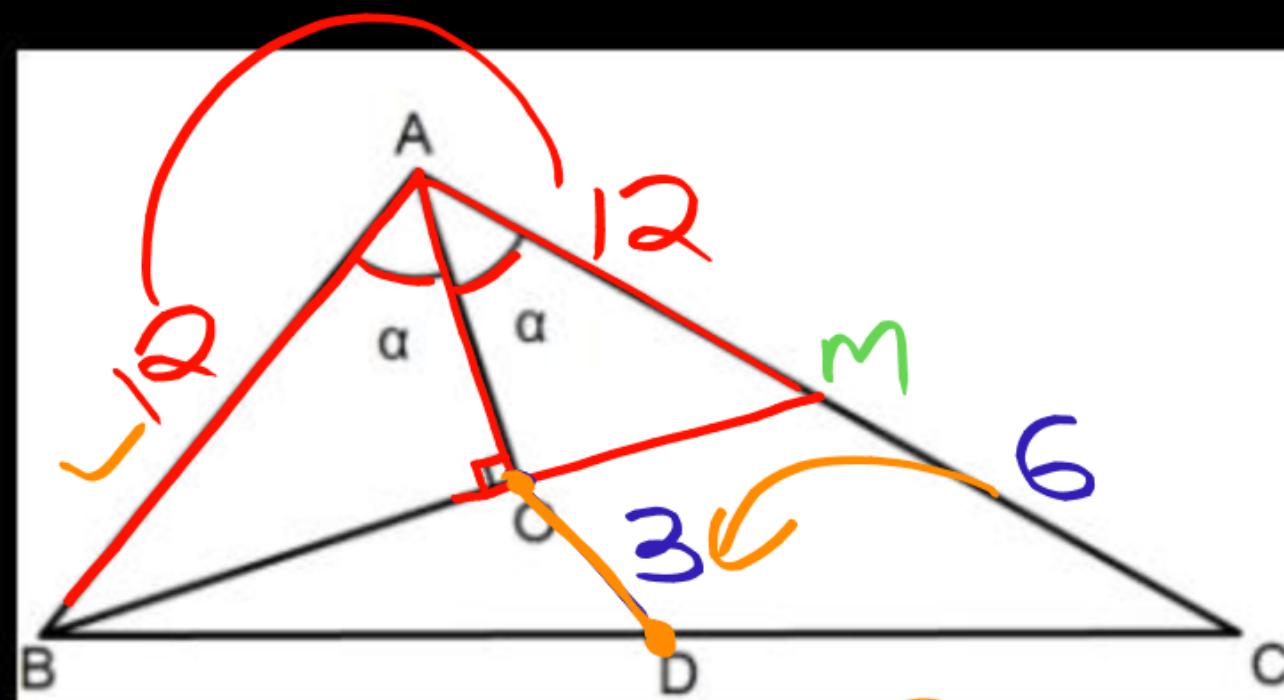
AB के mid point D तथा BC के समान्तर समूह होंगे। DE जैसी प्रतिबंध
E के mid pt होंगे।

$DE = \frac{1}{2} BC$

In $\triangle ABC$, $AB = 12\text{cm}$, $AC = 18\text{cm}$. D is the midpoint of BC, AO is angle bisector of $\angle BAC$, $\angle AOB = 90^\circ$. Find OD ?

$\triangle ABC$ में, $AB = 12$ सेमी, $AC = 18$ सेमी। D, BC का मध्यबिंदु है, AO, $\angle BAC$ का कोण समद्विभाजक है, $\angle AOB = 90^\circ$, OD जात कीजिए।

- (a) 2 cm
- (c) 2.5 cm
- (b) 3 cm
- (d) 4 cm



$$OD = \frac{1}{2} \text{ cm}$$

$OD \parallel BM$

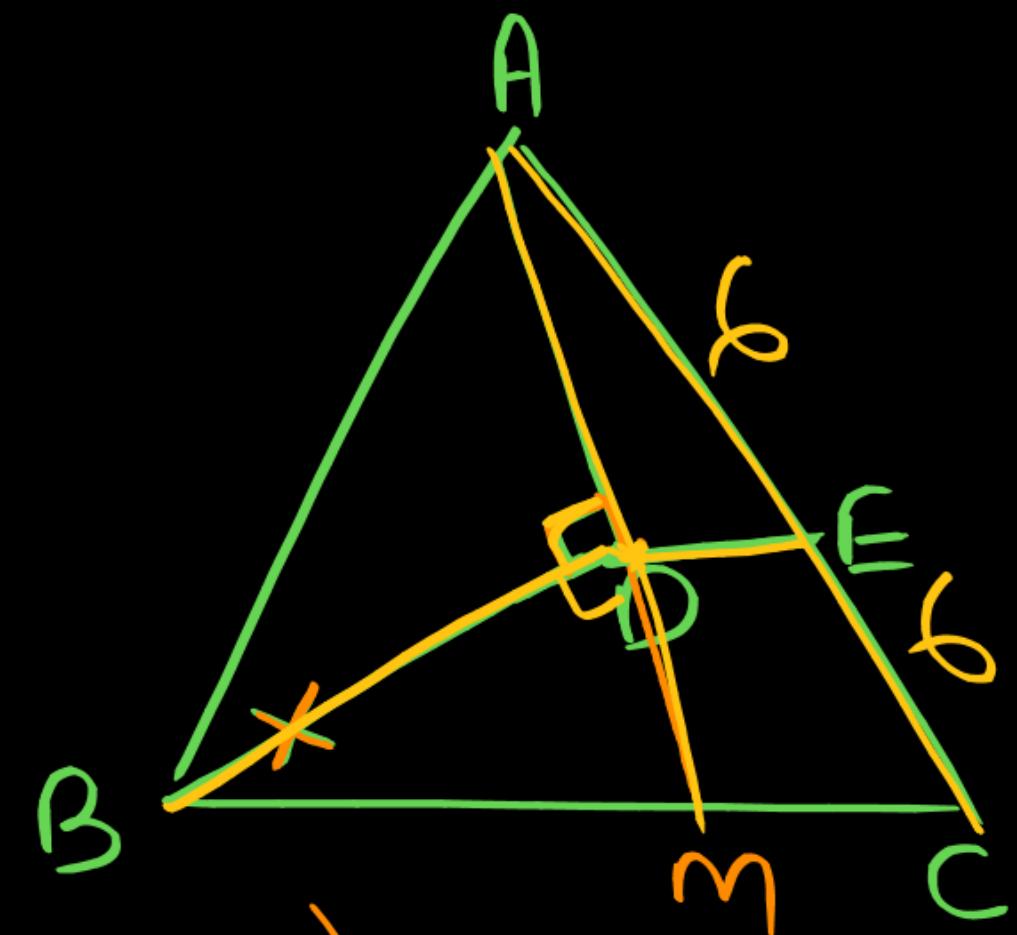
$$OD = \frac{1}{2} \text{ cm}$$

$\triangle ABM$ में

$AO \perp BM$

AO - angle bisector

$$\left. \begin{array}{l} O - \text{midpt. } (BO = OM) \\ AB = AM \end{array} \right\}$$



$\triangle ABD$ में

(BD - angle bisector)

$BD \perp AM$

$AO = OM$ (पार्लेर मूलदर्पण.)

In $\triangle ABC$, AD is a perpendicular on the internal bisector of $\angle ABC$. Line DE drawn which is parallel to BC and meets AC at point E. if $AC = 12\text{cm}$. then length of AE = ?

$\triangle ABC$ में, AD, $\angle ABC$ के आंतरिक समद्विभाजक पर एक लंब है। रेखा DE खींची गई है जो BC के समांतर है और AC से बिंदु E पर मिलती है। यदि $AC = 12$ सेमी है। तो AE की लम्बाई = ?

(a) 6 cm

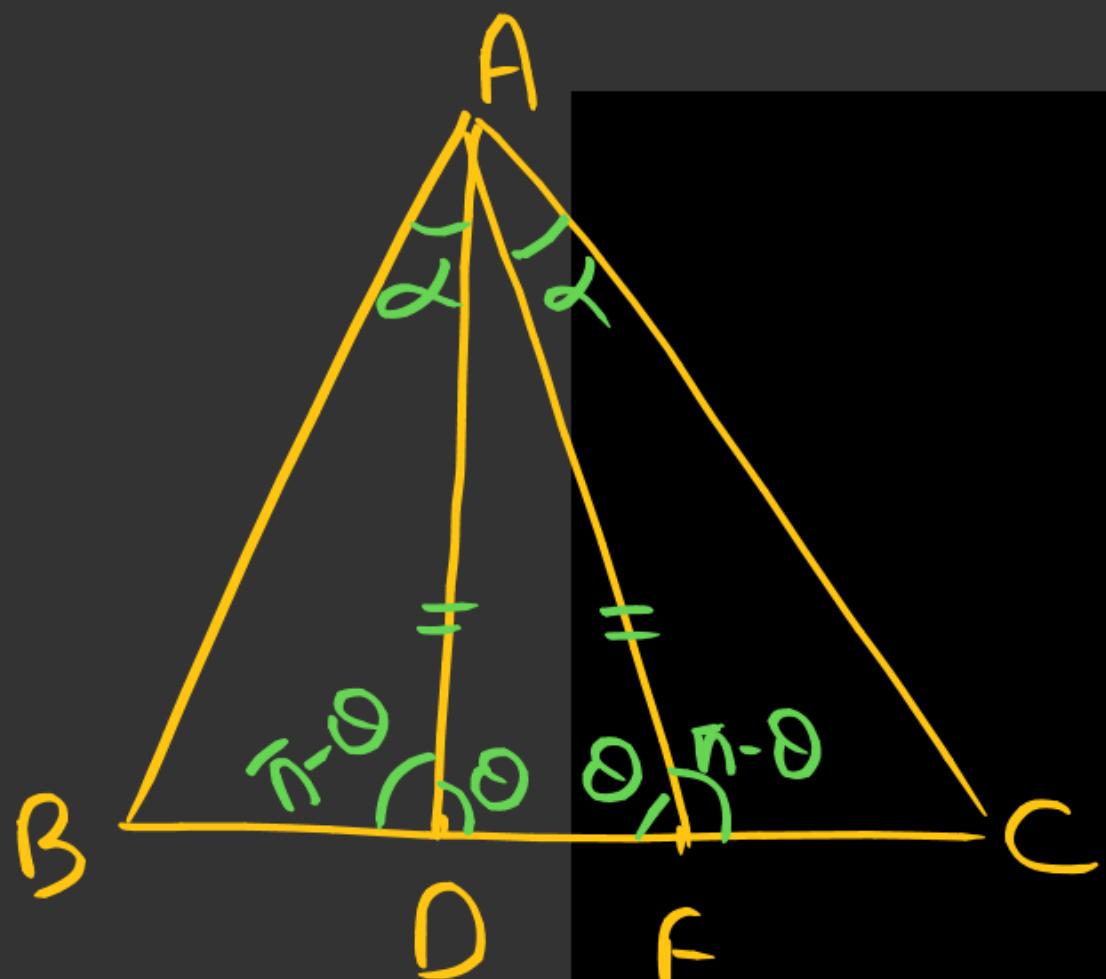
(b) 5 cm

(c) 4 cm

(d) 2 cm

E की मूलदर्पण.

$$AE = EC = \frac{12}{2} = 6$$



$\triangle ADB \cong \triangle AEC$ में

$$AD = AE$$

$$2x = 2y$$

$$\triangle ADB \cong \triangle AEC$$

$$BD = CE$$

$$9 = y + 1$$

$$y = 8$$

$$AB = AC$$

$$3x + 1 = 34$$

$$x = 11$$

Let D and E be two points on the side BC of $\triangle ABC$ such that $AD = AE$ and $\angle BAD = \angle EAC$. If $AB = (3x + 1)$ cm, $BD = 9$ cm, $AC = 34$ cm and $EC = (y + 1)$ cm, then the value of $(x + y)$ is : **SSC CGL MAINS 2019**

$\triangle ABC$ में D और E भुजा BC पर दो बिन्दु इस प्रकार है कि $AD = AE$ और $\angle BAD = \angle EAC$. यदि $AB = (3x + 1)$ सेमी, $BD = 9$ सेमी, $AC = 34$ सेमी और $EC = (y + 1)$ सेमी है, तो $(x + y)$ का मान है :

(a) 17

(b) 20

(c) 19

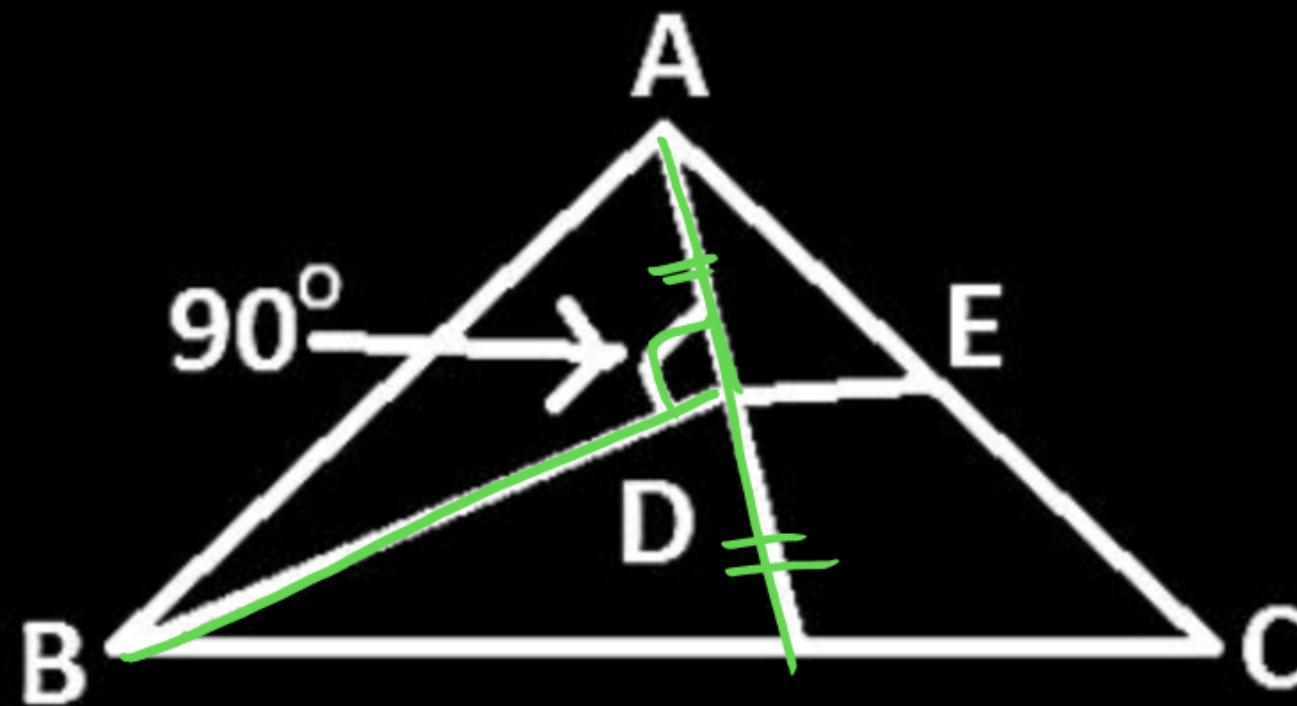
(d) 16

$$11 + 8 = 19$$

Type → Q Day → except Right
Q- ↪

Centroid
 $T+C+$
 $O+E_X$
Similarity - Q Day

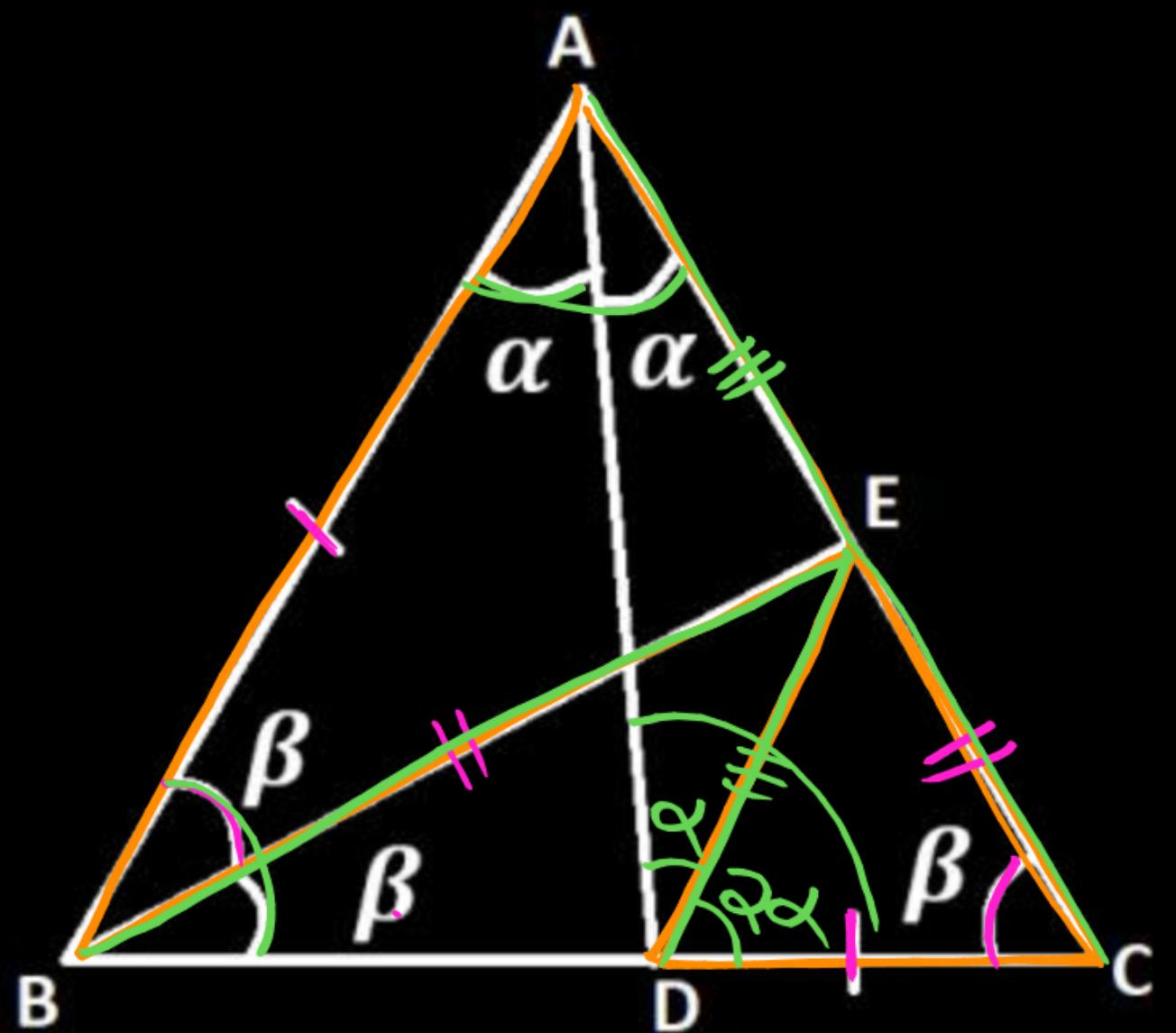
In $\triangle ABC$, AD is drawn perpendicular to the angle bisector of B. The straight line DE drawn through D is parallel to BC. If AC = 48 cm. find EC.



$\triangle ABC$ में, AD, B के कोण समद्विभाजक पर लम्बवत् खींचा गया है। D से होकर खींची गई सीधी रेखा DE, BC के समांतर है। अगर AC = 48 सेमी EC = ?

- a) 28 cm
- b) 48 cm
- c) 36 cm
- d) 24 cm

$$\begin{aligned}
 & D - \text{मध्यप-1} \\
 & DE \parallel BC \\
 & \text{तब } E \text{ मी मध्यप-घुगा}
 \end{aligned}
 \quad
 \begin{aligned}
 AE &= EC \\
 &= \frac{48}{2} = 24
 \end{aligned}$$



$$\triangle ABE \cong \triangle CDE$$

$$\alpha + \beta = \alpha + 2\beta$$

$$\alpha = \beta$$

In $\triangle ABC$, $\angle B = 2\angle C$, AD and BE are the angle bisectors of $\angle BAC$ and $\angle ABC$. If $AB = CD$ then find $\angle ABC = ?$
 त्रिभुज $\triangle ABC$ में, $\angle B = 2\angle C$, AD और BE क्रमशः $\angle BAC$ और $\angle ABC$ के कोण समद्विभाजक हैं। यदि $AB = CD$ तो $\angle ABC$ का मान जात कीजिये?

- (a) 70°
- (b) 60°
- (c) 72°
- (d) 45°

$$\begin{aligned} \angle A + \angle B + \angle C &= 180^\circ \\ \alpha + \beta + \alpha + 2\beta &= 180^\circ \\ 3\alpha + 3\beta &= 180^\circ \\ 3(\alpha + \beta) &= 180^\circ \\ \alpha + \beta &= 60^\circ \\ \alpha &= 36^\circ \\ \angle ABC &= 36^\circ \times 2 \\ &= 72^\circ \end{aligned}$$