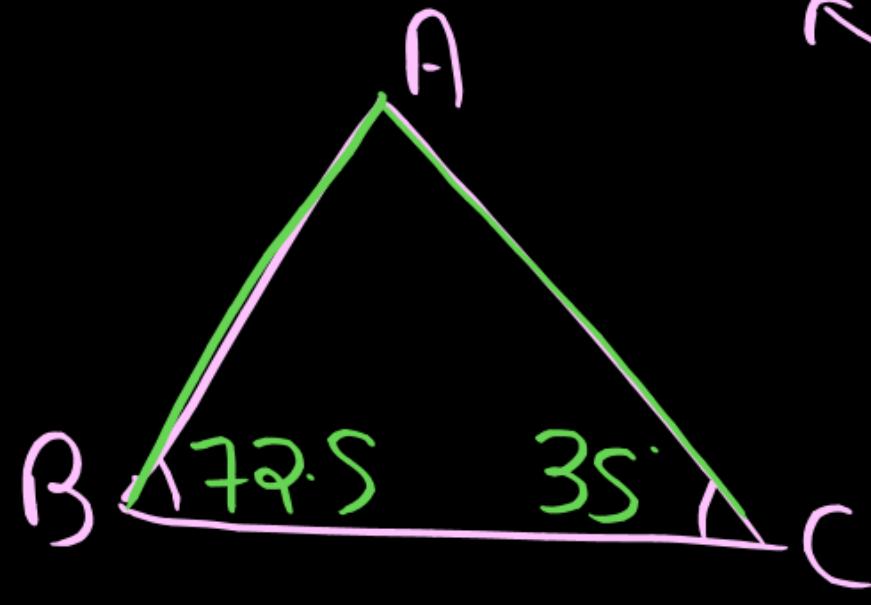


In a ΔABC , $\angle A + \angle B = 145^\circ$, $\angle C + 2\angle B = 180^\circ$ find the relation b/w AB & AC.

ΔABC में $\angle A + \angle B = 145^\circ$, $\angle C + 2\angle B = 180^\circ$, तब AB व AC में सम्बंध होगा।

$$3S + 2\angle B = 180$$

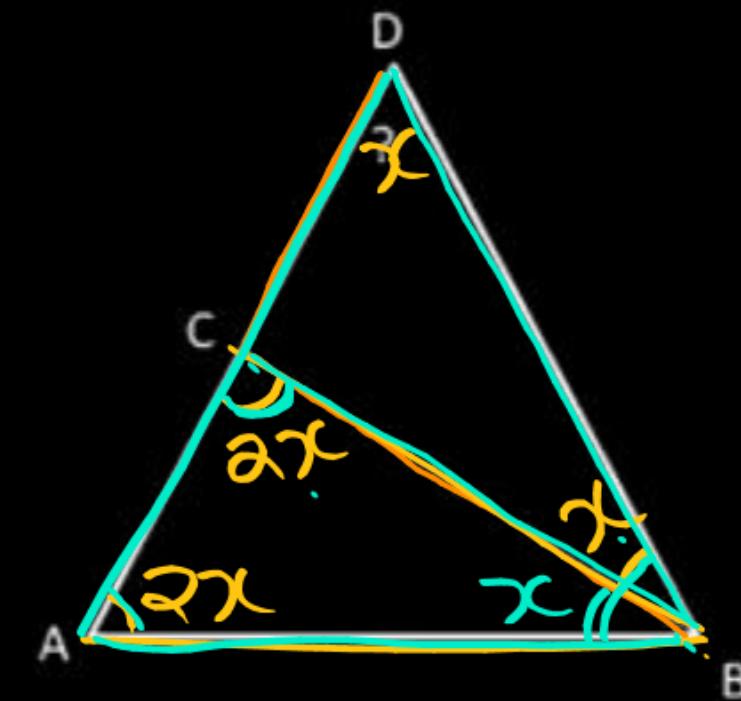
$$\begin{aligned}\angle B &= 145 \\ &\frac{2}{2} \\ &= 72.5\end{aligned}$$



$$\underline{AC > AB}$$

$$\begin{aligned}\angle A + \angle B &= 145 \\ \angle C &= 180 - 145 \\ &= 35\end{aligned}$$

Q. Given $AB = BC = CD$
 $AD = BD$ find $\angle D = ?$



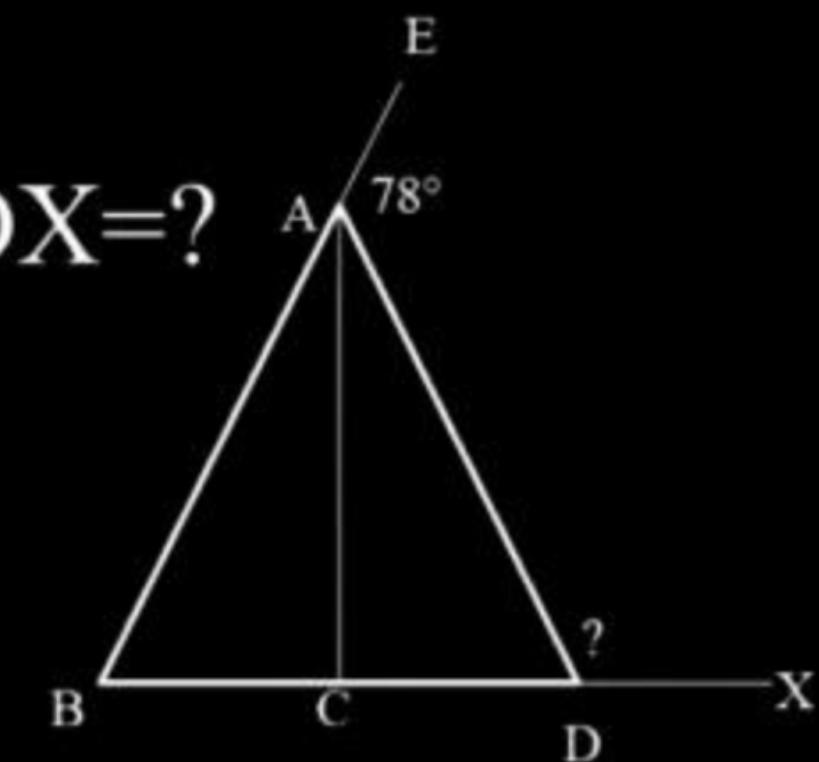
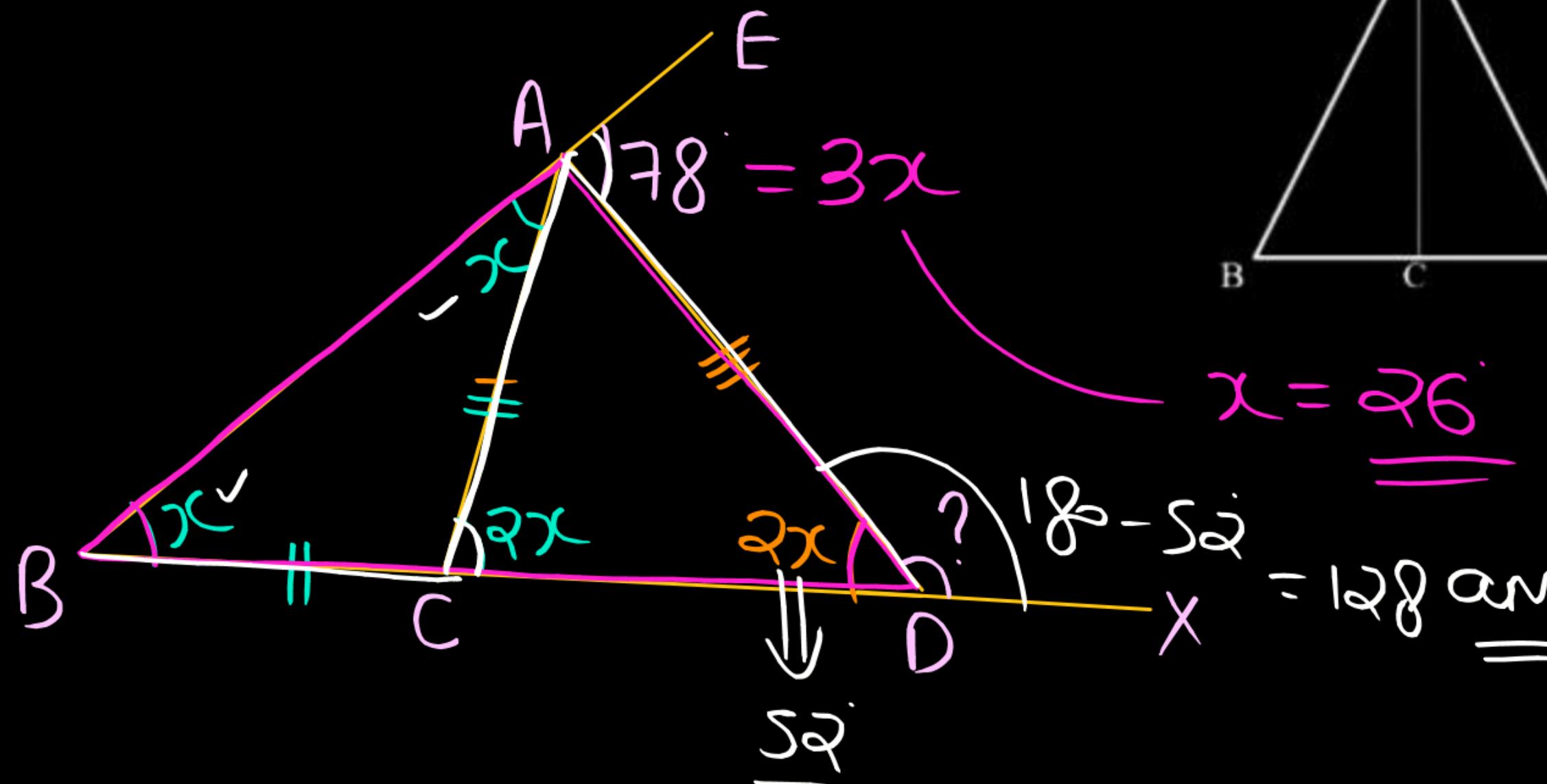
$$2x + 2x + x = 180$$

$$5x = 180$$

$$\underline{x = 36}$$

Q. Given $\overline{AC} = \overline{CB} = \overline{AD}$

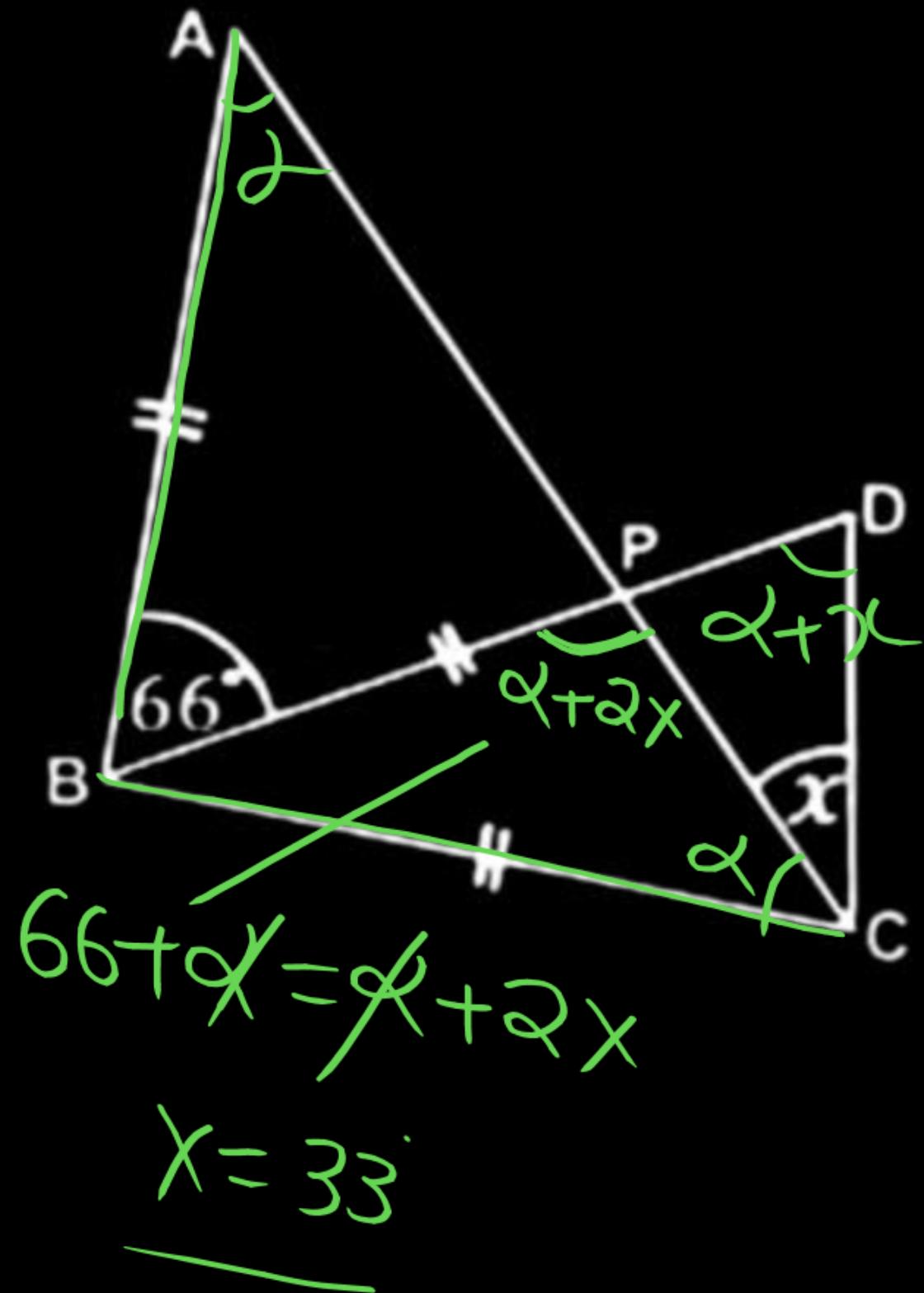
$\angle EAD = 78^\circ$ find $\angle ADX = ?$

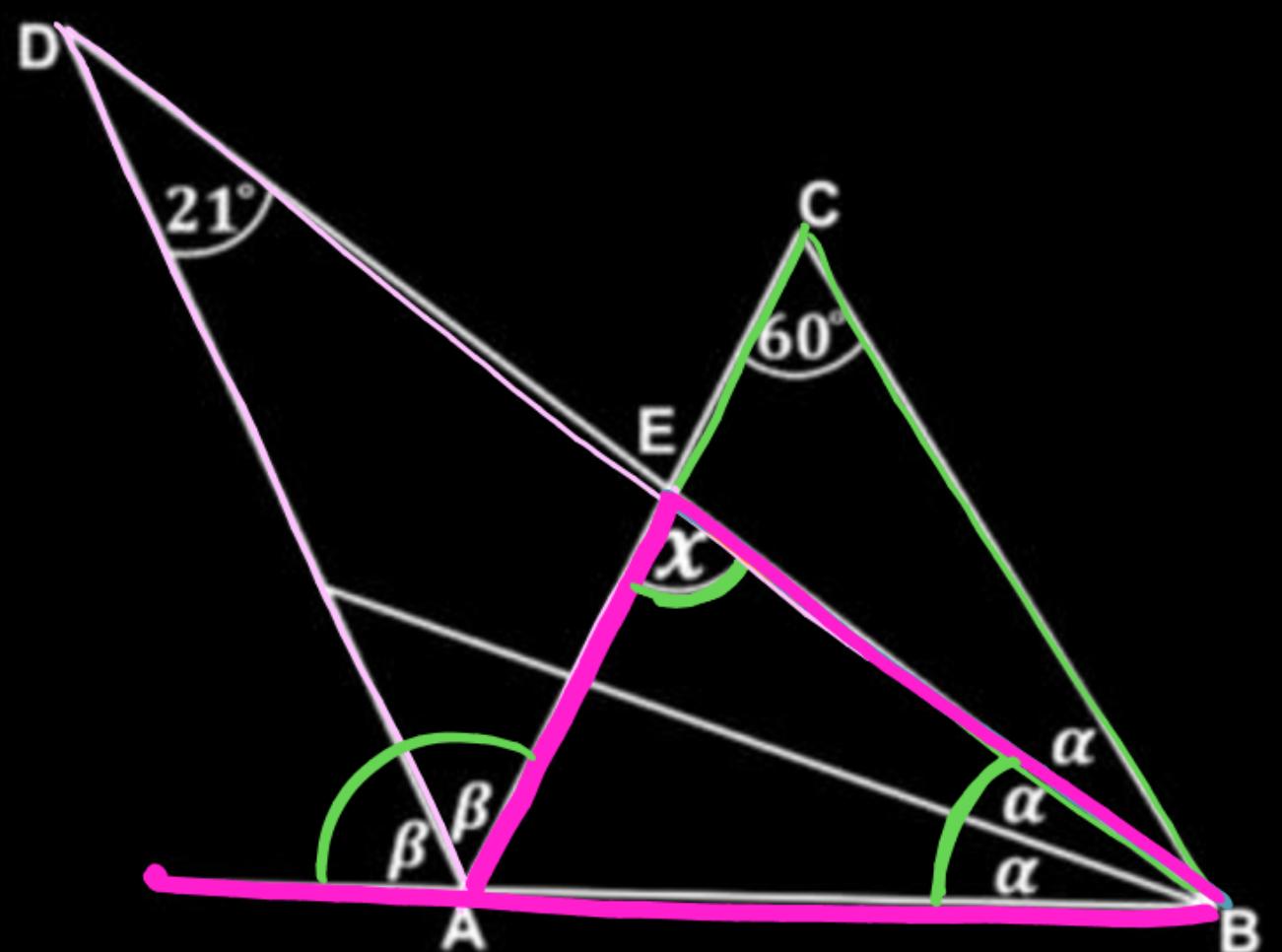


In the given figure, $AB = BC = BD$ and $\angle ABP = 66^\circ$, find the value of x ?

दी गई आकृति में, $AB = BC = BD$ और $\angle ABP = 66^\circ$, x का मान जात कीजिए।

- (a) 33°
 - (b) 30°
 - (c) 22°
 - (d) None





In the given figure some angles are given, find the value of x ?

दी गई आकृति में कुछ कोण दिए गए हैं, x का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 78°
- (b) 75°
- (c) 60°
- (d) None

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

$$x = 2(\beta - \alpha)$$

$$x = 60 + \alpha = 2\alpha + \beta$$

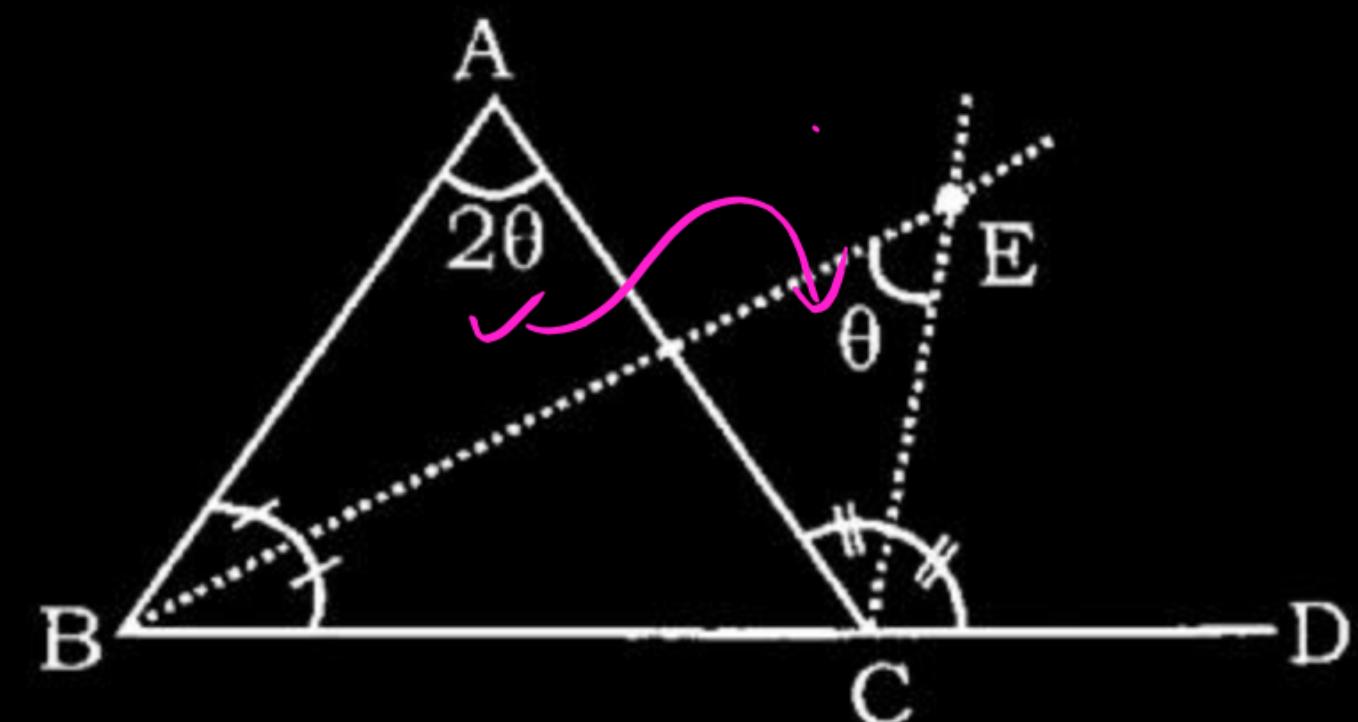
$$39 = \beta - \alpha$$

$$= 2 \times 39$$

$$= 78$$

- The angle between internal bisector of a base angle and external bisector of the other base angle is half of the remaining vertex angle.
- एक आधार कोण के आंतरिक द्विभाजक और दूसरे आधार कोण के बाहरी द्विभाजक के बीच का कोण शेष शीर्ष कोण का आधा होता है।

□ $\angle BEC = \frac{A}{2}$



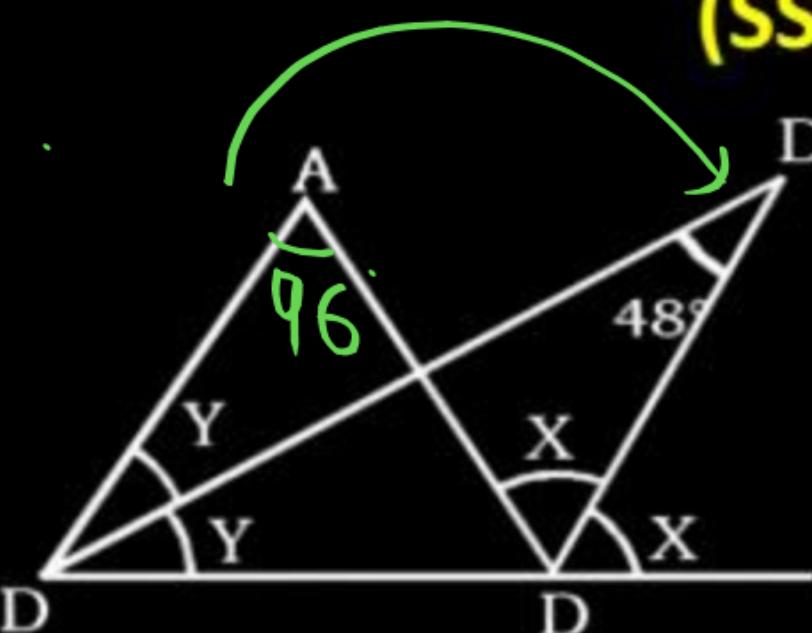
In the given figure, ABC is a triangle. The bisectors of internal $\angle B$ and external $\angle C$ interest at D. If $\angle BDC = 48^\circ$, then what is the value (in degrees) of $\angle A$?

दी गई आकृति में ABC एक त्रिभुज है। $\angle B$ तथा बाह्य $\angle C$ का द्विभाजक बिंदु D पर प्रतिच्छेद करता है। यदि $\angle BDC = 48^\circ$ है, तो $\angle A$ का मान (डिग्री में) क्या है ?

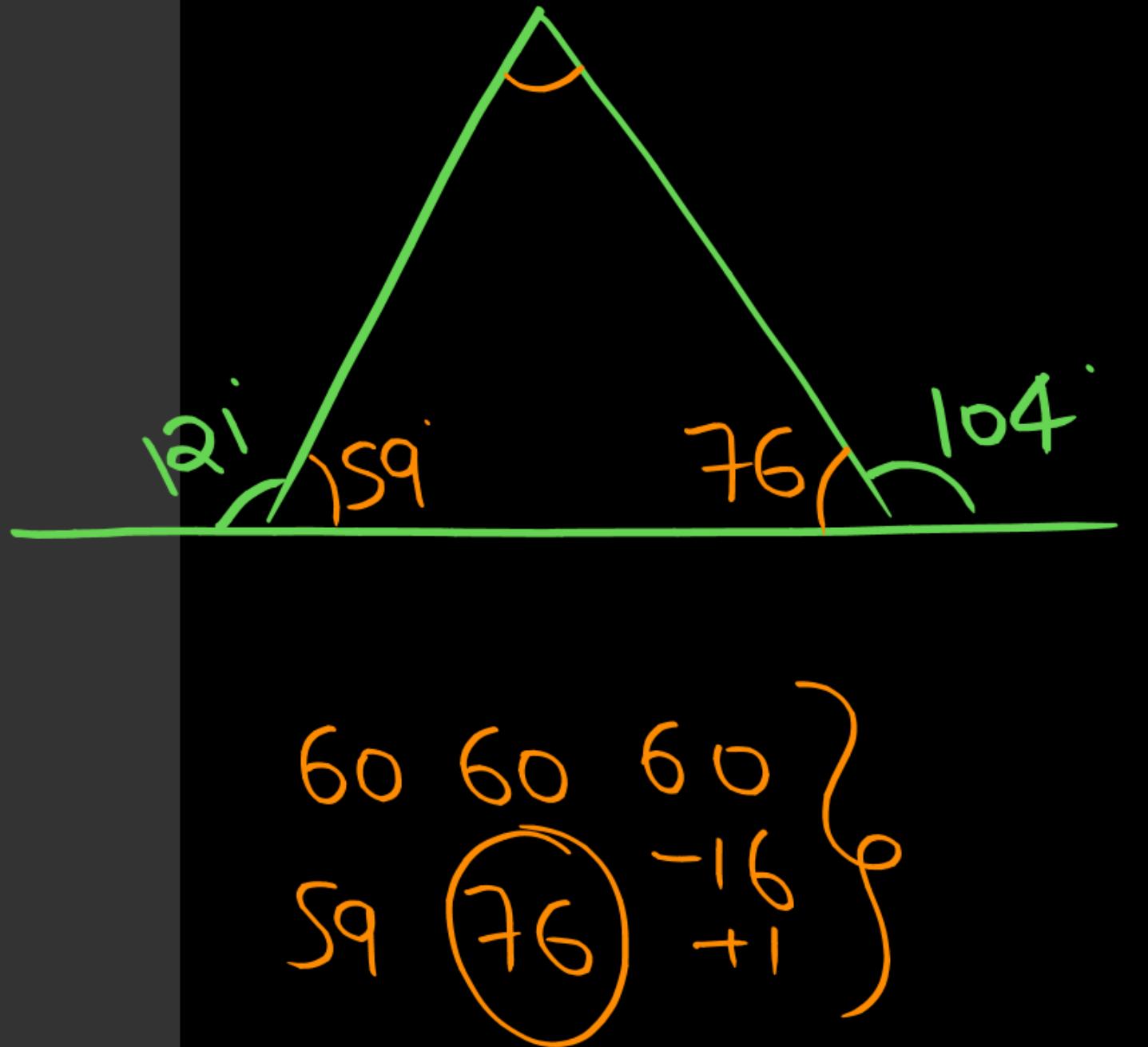
(SSC CGL 2017)

$$48 = \frac{A}{2}$$

$$A = 96$$



- (a) 48
- (b) 96
- (c) 100
- (d) 114

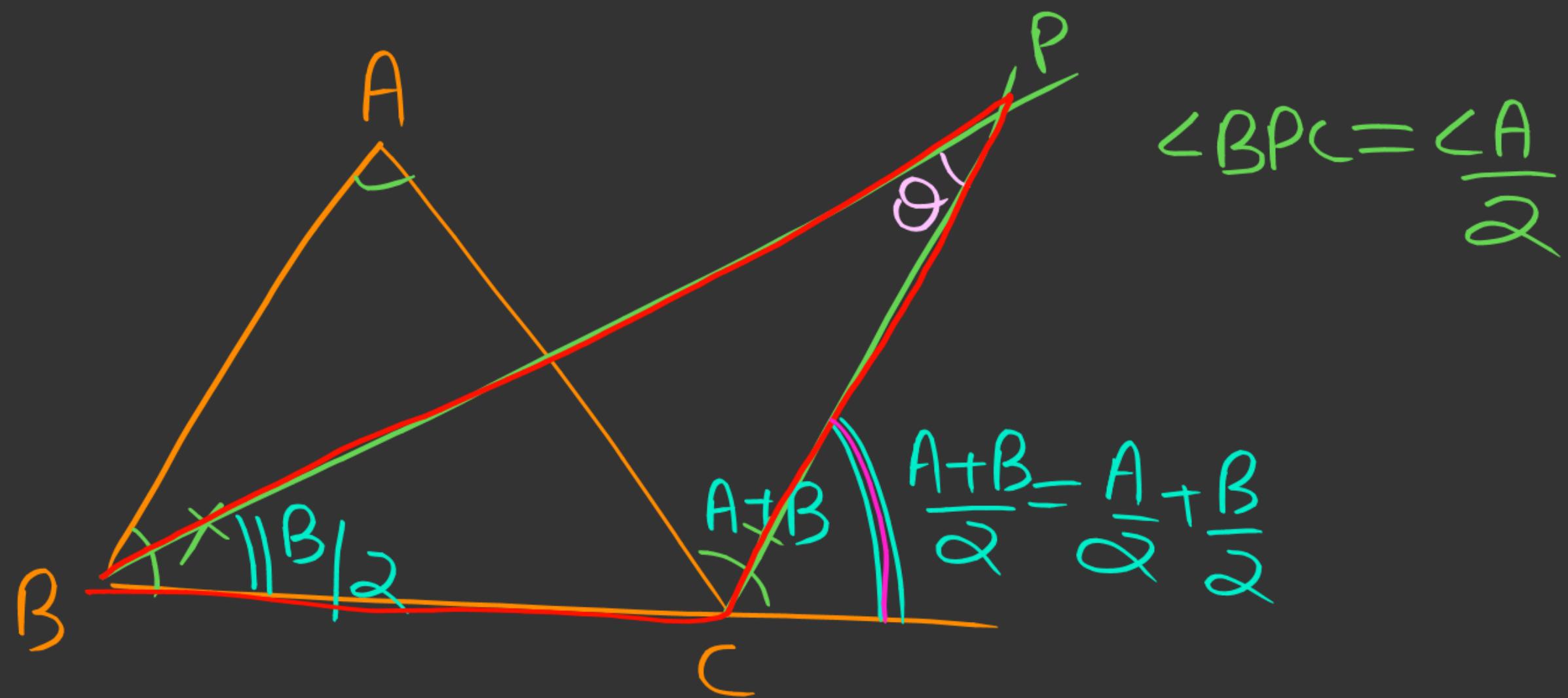


The exterior angle obtained on producing the base of a triangle both the ways are 121° and 104° . What is the measure of the largest angle of the triangle?
 एक त्रिभुज के आधार को दोनों प्रकार से बनाने पर प्राप्त बहिष्कोण 121° और 104° होते हैं। त्रिभुज के सबसे बड़े कोण का माप क्या है?

- a) 76°
- b) 66°
- c) 74°
- d) 75°

SSC CGL MAINS 2019

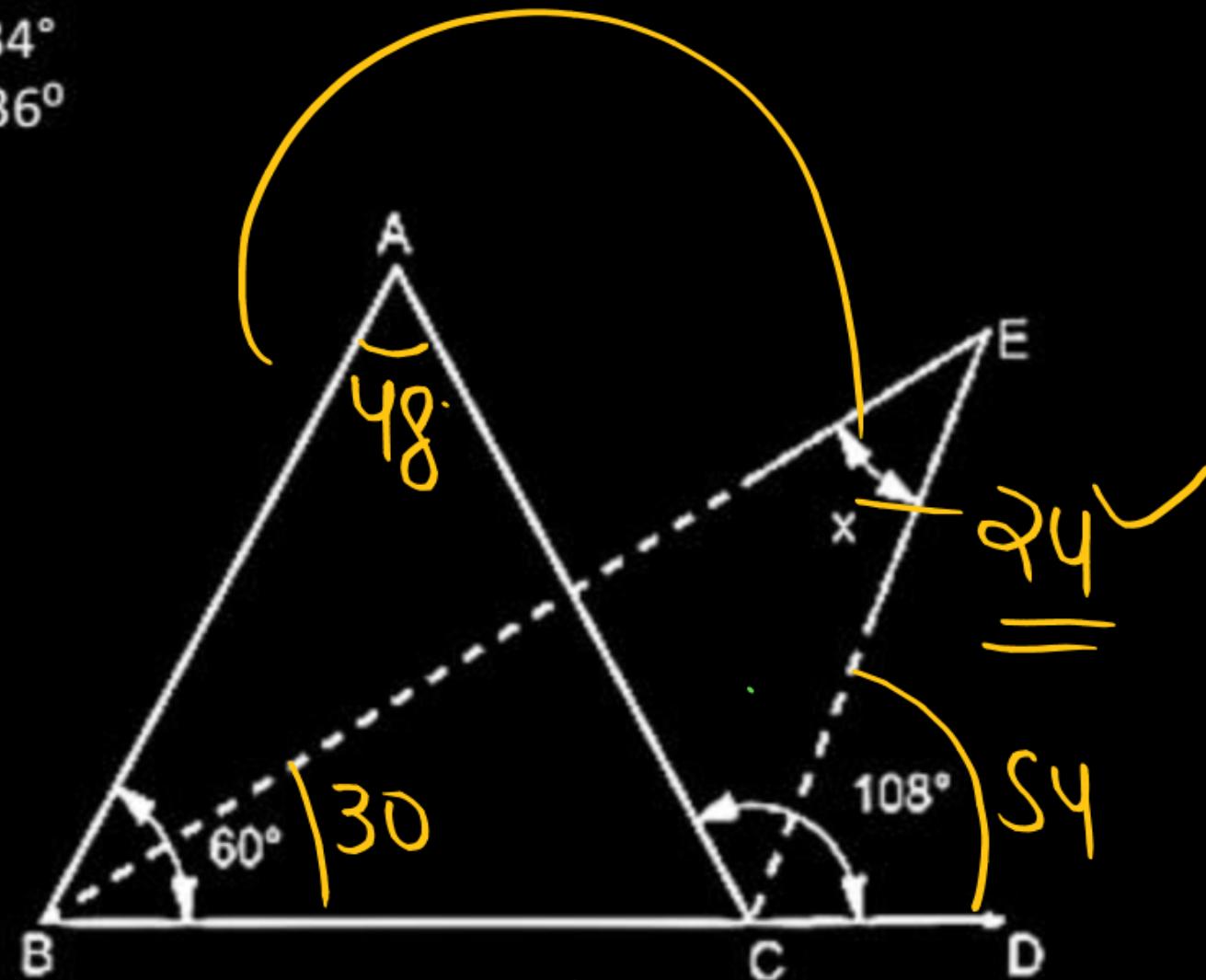
Note



In the given $\triangle ABC$, internal angle bisector of $\angle ABC$ and external angle bisector of $\angle ACD$ meets at point E. find $\angle BEC$?

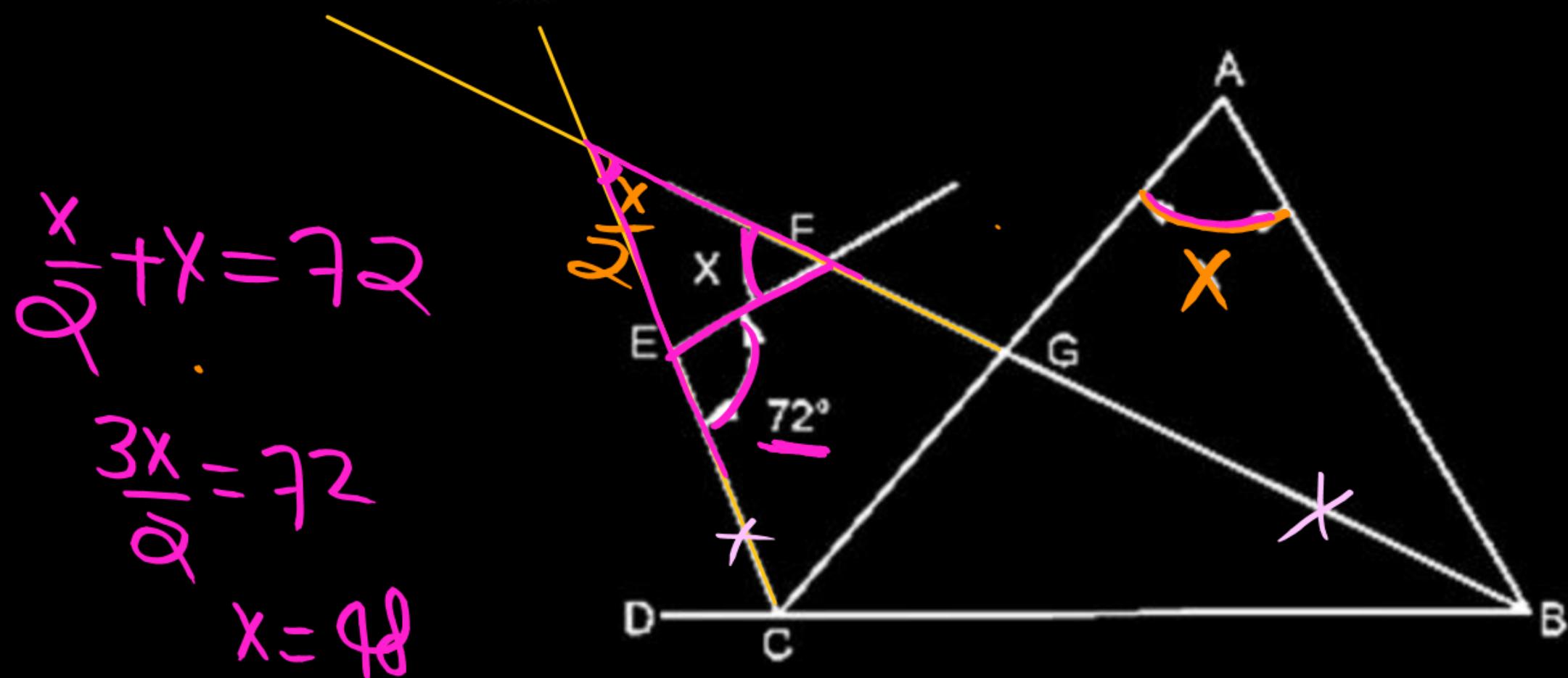
दिए गए $\triangle ABC$ में, $\angle ABC$ का आंतरिक कोण समद्विभाजक और $\angle ACD$ का बाह्य कोण समद्विभाजक बिंदु E पर मिलते हैं। $\angle BEC$ ज्ञात कीजिए?

- (a) 24°
- (b) 28°
- (c) 34°
- (d) 36°



In the given figure BF is an interior angle bisector of angle $\angle ABC$ and CE is exterior angle bisector of angle $\angle ACD$ then what will be the value of X? दिए गए चित्र में BF $\angle ABC$ का अंतर्निहाय कोण समद्विभाजक है | तथा CE $\angle ACD$ का बाह्य कोण समद्विभाजक है तब x का मान क्या होगा?

- (a) 38°
- (b) 36°
- (c) 48°
- (d) 24°



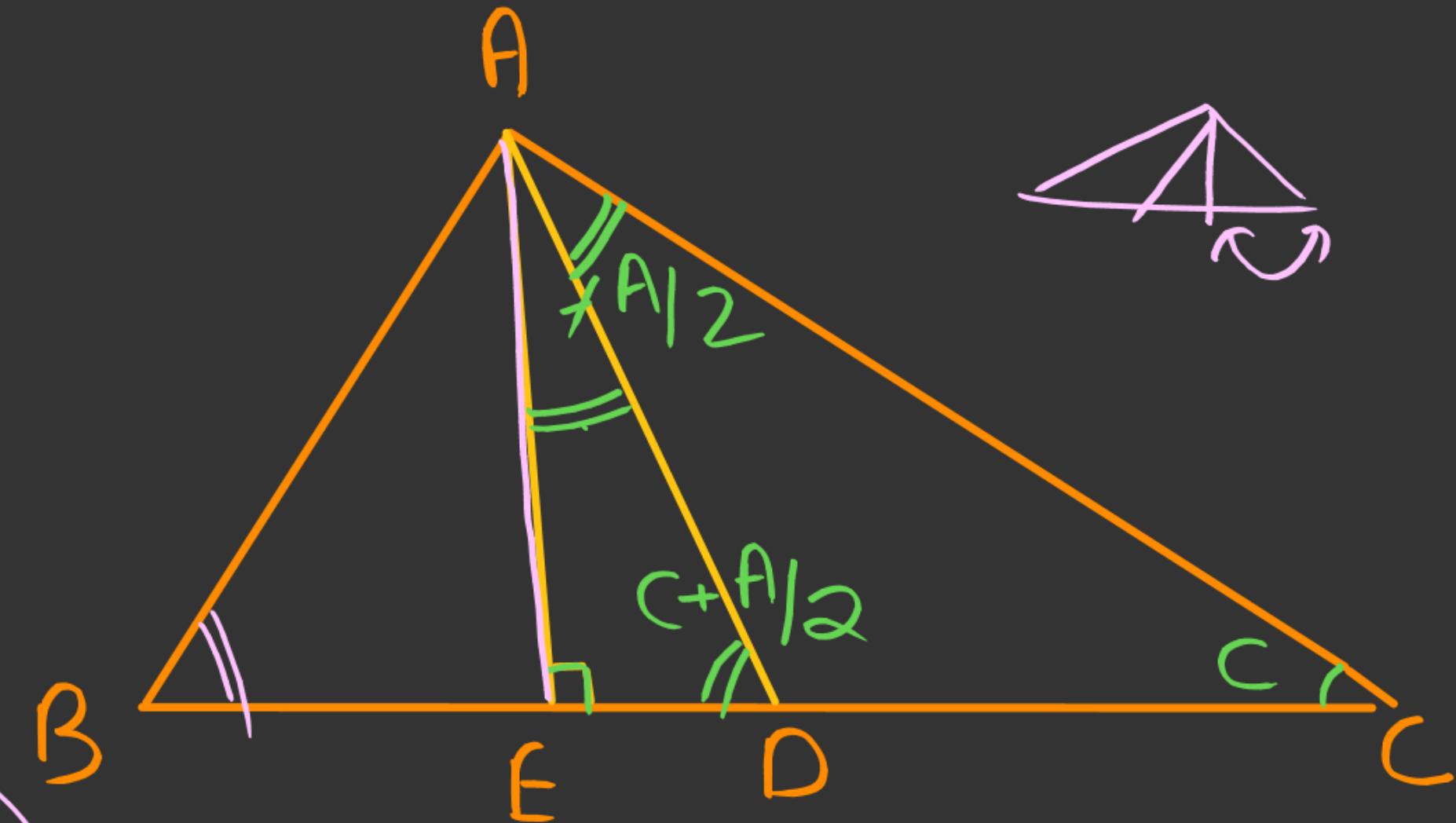
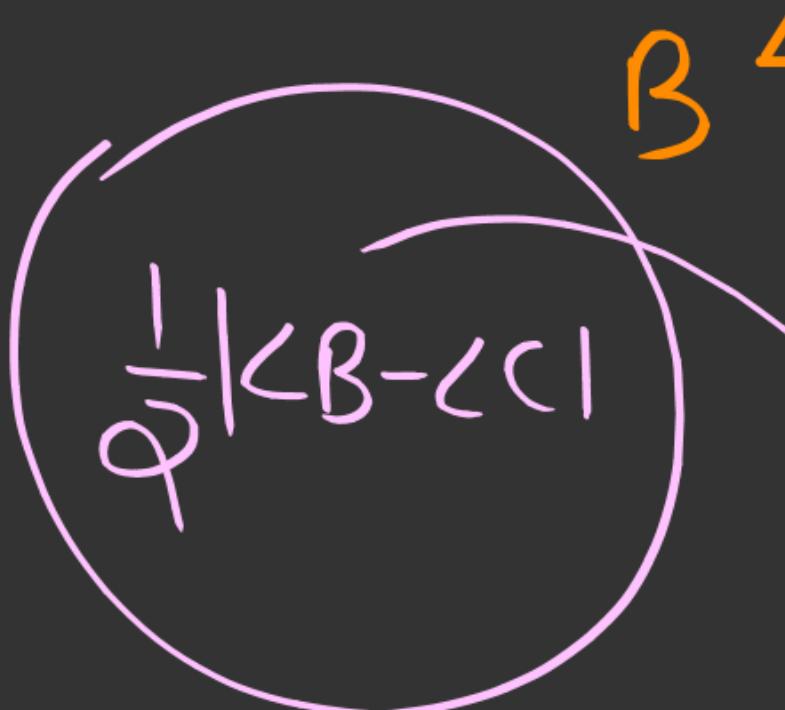
$$\begin{aligned} \frac{x}{2} + x &= 72 \\ 3x &= 72 \\ x &= 24 \end{aligned}$$

math imp

\overline{ABC} - Δ

$AE \perp BC$

AD -angle bisector



$$\begin{aligned}\angle EAD &= 90 - \frac{\angle A}{2} = \frac{180 - 2\angle A}{2} \\ &= \frac{\angle B + \angle C - 2\angle A}{2} = \frac{\angle B - \angle A}{2}\end{aligned}$$

In ΔPQR , $\angle Q = 66^\circ$ and $\angle R = 34^\circ$. T is a point on QR, and S is a point between Q and T such that $PS \perp QR$ and PT is the bisector of $\angle QPR$. What is the measure of $\angle SPT$?

$$\begin{aligned}\angle SPT &= \frac{1}{2} |\angle Q - \angle R| \\ &= \frac{1}{2} |66 - 34| \\ &= \frac{32}{2} = 16^\circ\end{aligned}$$

ΔPQR में, $\angle Q = 66^\circ$ और $\angle R = 34^\circ$ । T, QR पर एक बिंदु है, और S, Q और T के बीच एक बिंदु है जैसे कि $PS \perp QR$ और PT $\angle QPR$ का द्विभाजक है। $\angle SPT = ?$

(a) 18° (c) 20°
 (b) 16° (d) 12°

In $\triangle PQR$, $\angle Q = 84^\circ$, $\angle R = 48^\circ$, $PS \perp QR$ at S and the bisector of $\angle P$ meets QR at T . What is the measure of $\angle SPT$?

$\triangle PQR$ में, $\angle Q = 84^\circ$, $\angle R = 48^\circ$, S पर $PS \perp QR$ है और $\angle P$ का द्विभाजक T पर QR से मिलता है।

$\angle SPT$ का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 21°
- (b) 12°
- (c) 24°
- (d) 18°

main

GL

R.W

In $\triangle ABC$, $\angle B = 65^\circ$ and $\angle C = 45^\circ$. If AD and AE be respectively the internal bisector of $\angle A$ and perpendicular on BC, then the measure of $\angle DAE$ is :

$\triangle ABC$ में, $\angle B = 65^\circ$ और $\angle C = 45^\circ$ । यदि AD और AE क्रमशः A के आंतरिक समद्विभाजक और BC पर लंबवत हैं, तो $\angle DAE$ का माप है:

- (a) 30°
- (b) 20°
- (c) 10°
- (d) 5°

Q.W.

In $\triangle ABC$, AD is perpendicular to BC at D and AE is the internal angle bisector of $\angle A$. If $\angle B = 64^\circ$ and $\angle C = 50^\circ$. Find the value of $\angle DAE$. $\triangle ABC$ में, AD, BC पर D पर लम्बवत है और AE, $\angle A$ का आंतरिक कोण समद्विभाजक है। यदि $\angle B = 64^\circ$ और $\angle C = 50^\circ$ है। $\angle DAE$ का मान जात कीजिए।

- a) 7°
- b) 9°
- c) 11°
- d) 15°

R.w

In $\triangle ABC$, AD is perpendicular to BC and AE is the bisector of $\angle BAC$. If $\angle ABC = 58^\circ$ and $\angle ACB = 34^\circ$, then find the measure of $\angle DAE$?

$\triangle ABC$ में AD, BC पर लंब है और AE, $\angle BAC$ का समद्विभाजक है। यदि $\angle ABC = 58^\circ$ और $\angle ACB = 34^\circ$ है, तो $\angle DAE$ का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 12°
- (b) 11°
- (c) 22°
- (d) 15°

SSC CGL 2022 (3RD Shift)

RW

In ΔABC , $AD \perp BC$ at D and AE is the bisector of $\angle A$. If $\angle B = 72^\circ$ and $\angle C = 26^\circ$, then what is the measure of $\angle DAE$?

ΔABC में, $AD \perp BC$ बिंदु D पर है और AE, $\angle A$ का समद्विभाजक है। यदि $\angle B = 72^\circ$ और $\angle C = 26^\circ$ है, तो $\angle DAE$ का माप क्या है?

R.w

- a) 25°
- b) 49°
- c) 23°
- d) 37°

SSC CHSL 2019

In the figure, in $\triangle PQR$, $PT \perp QR$ at T and PS is the bisector of $\angle QPR$. If $\angle PQR = 78^\circ$ and $\angle TPS = 24^\circ$, then the measure of $\angle PRQ$ is:

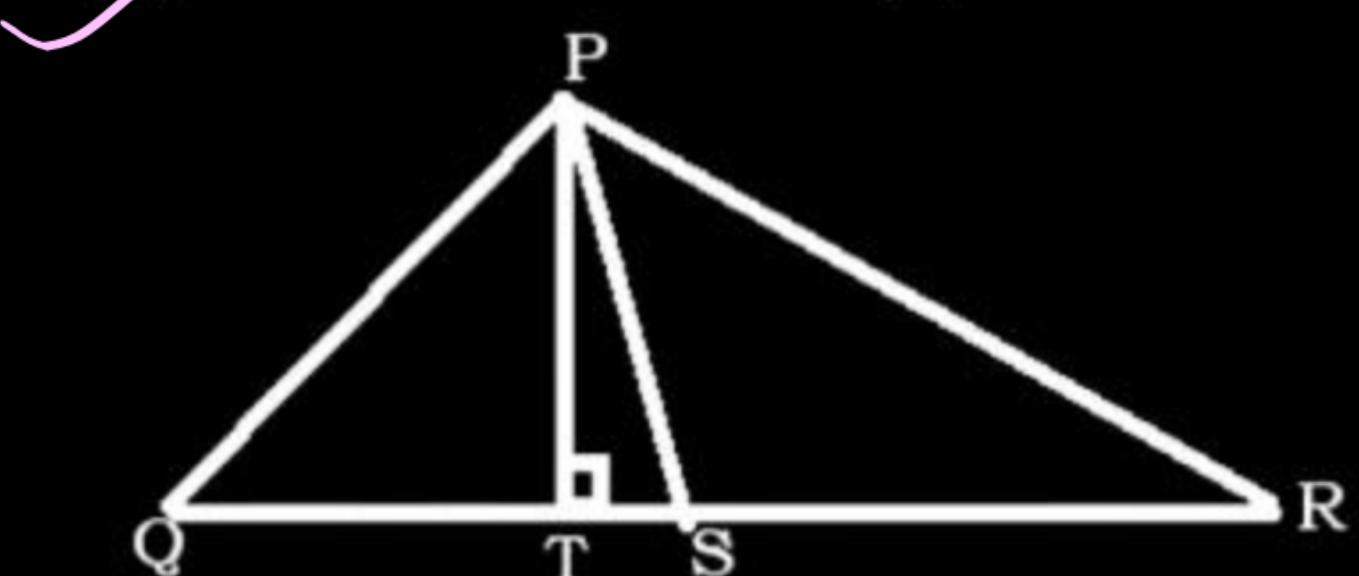
आकृति में, $\triangle PQR$ में, T पर $PT \perp QR$ है, और PS $\angle QPR$ का समद्विभाजक है। यदि $\angle PQR = 78^\circ$, और $\angle TPS = 24^\circ$ है, तो $\angle PRQ$ का माप ज्ञात कीजिए।

(a) 42°

(b) 39°

~~(c) 30°~~

(d) 40°



$$\angle TPS = \frac{1}{2} (\angle O - \angle R)$$

$$24 = \frac{1}{2} (78 - \angle R)$$

$$\begin{aligned}\angle R &= 78 - 48 \\ &= 30^\circ\end{aligned}$$

$$\underline{\angle O > \angle R}$$