

GEOMETRY

GEOMETRY

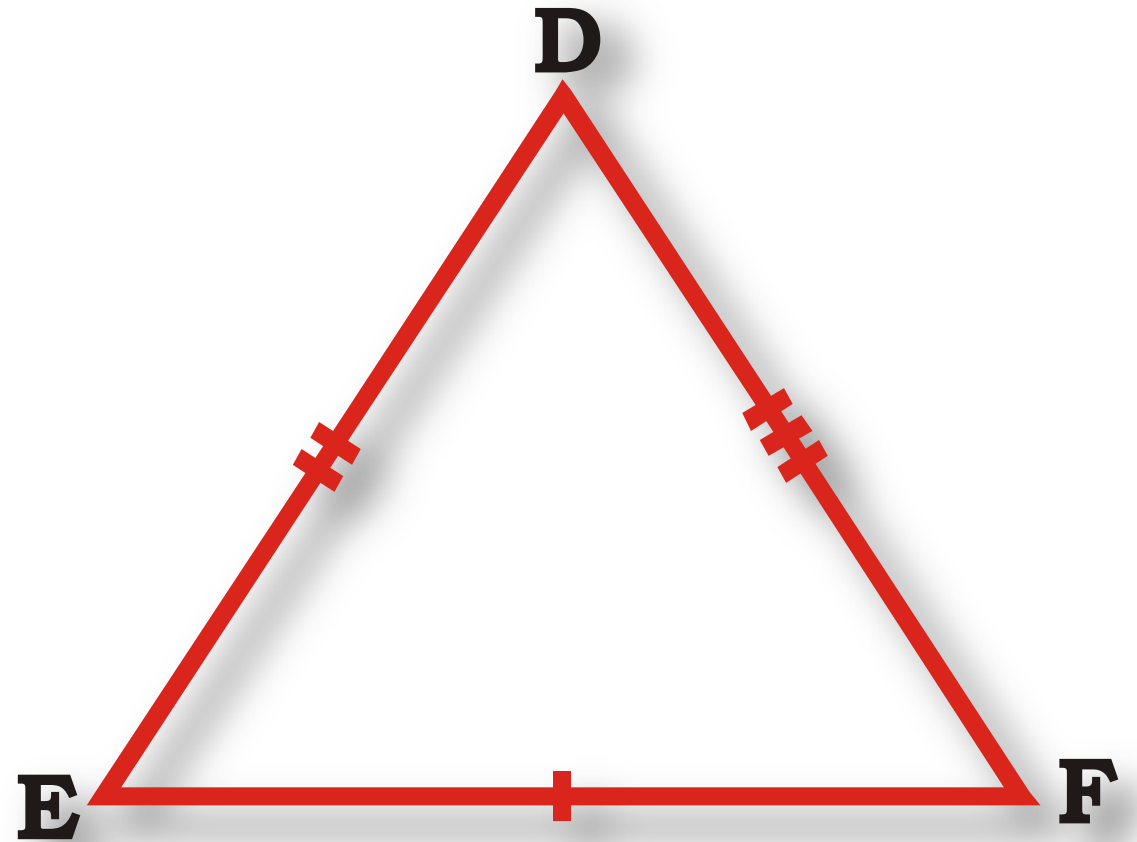
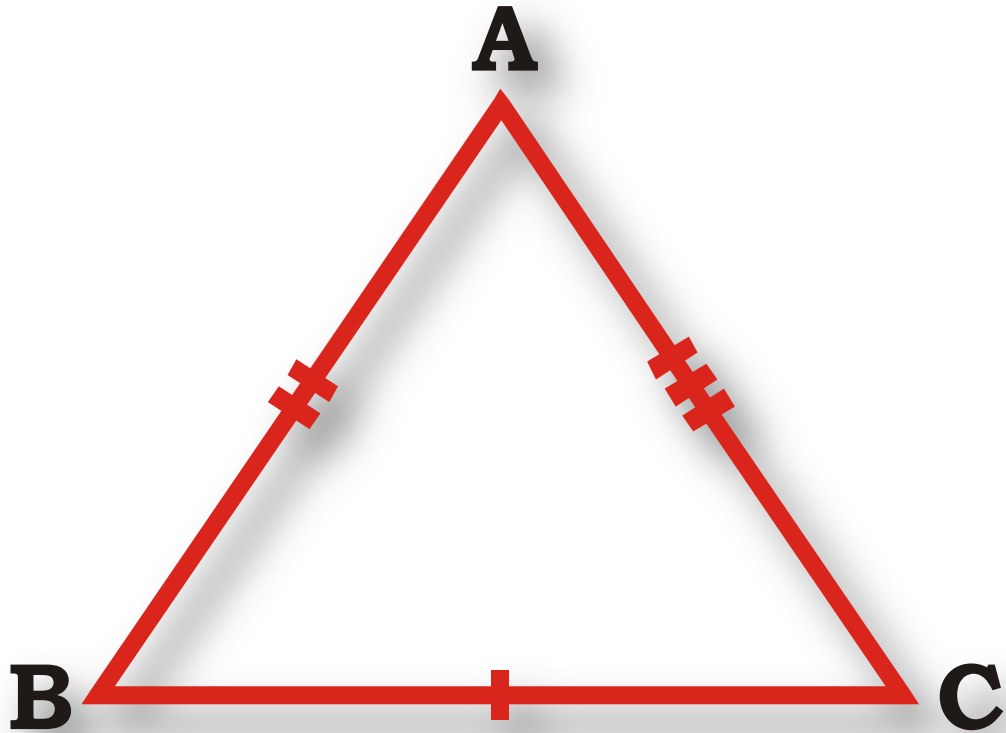
Part – 04

Congruency (समरूपता)



By Pushpendra Sir

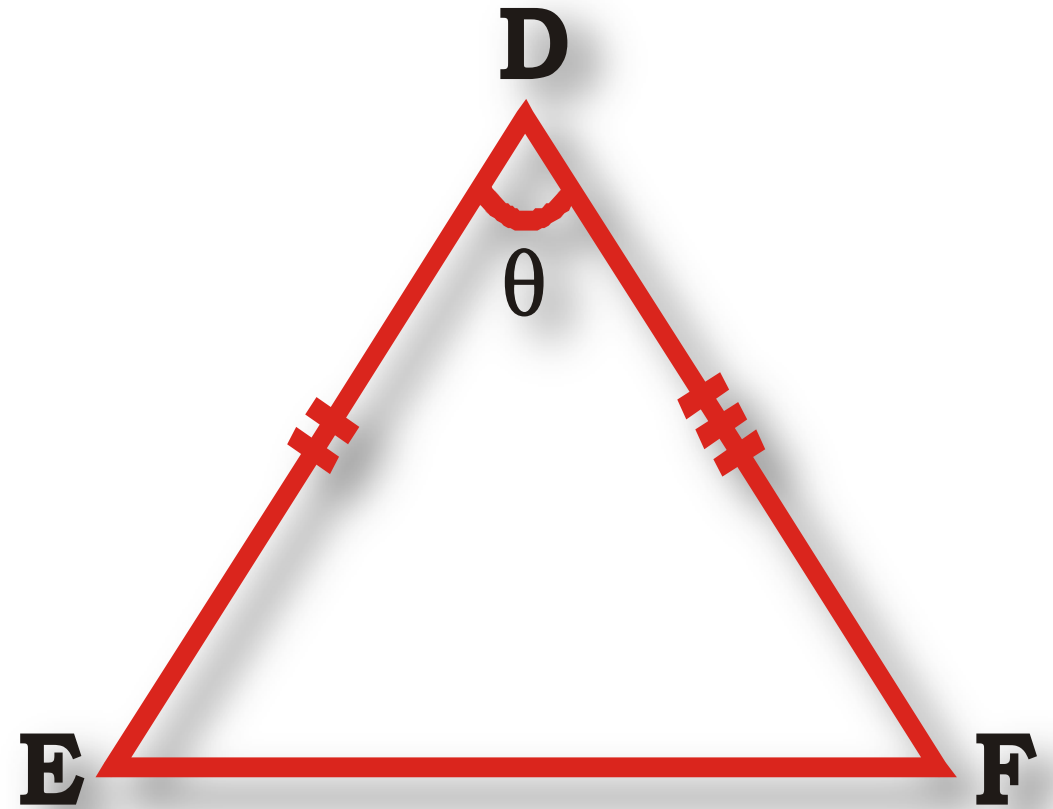
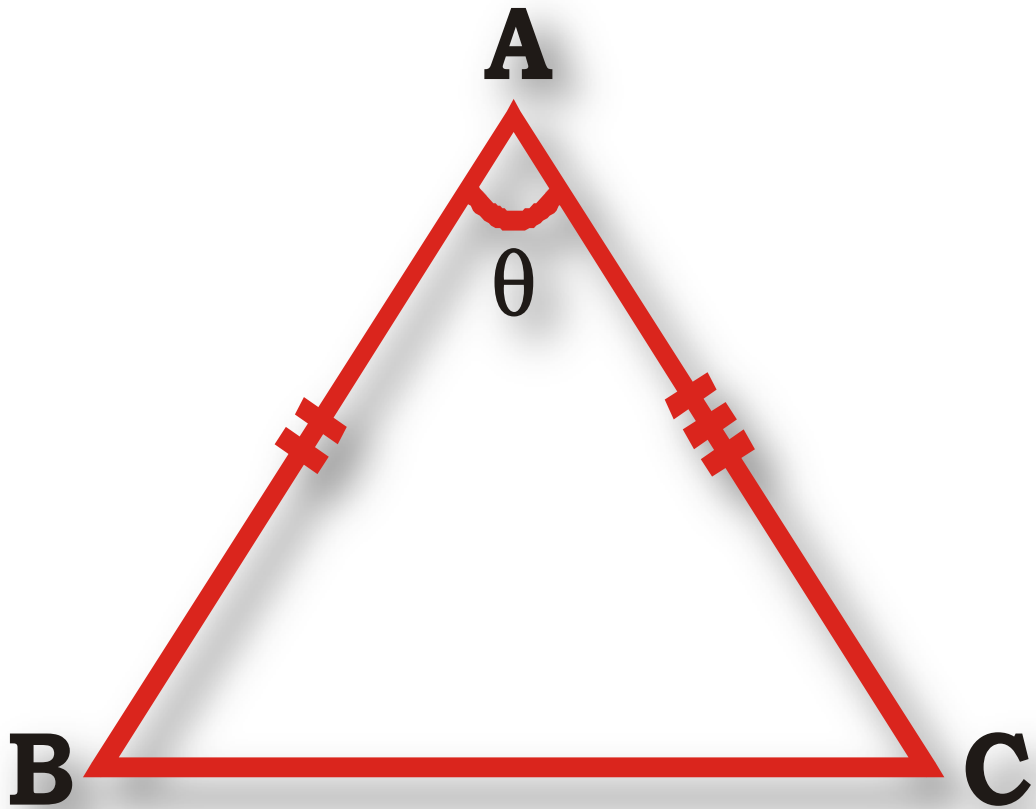
(1) SSS :-





By Pushpendra Sir

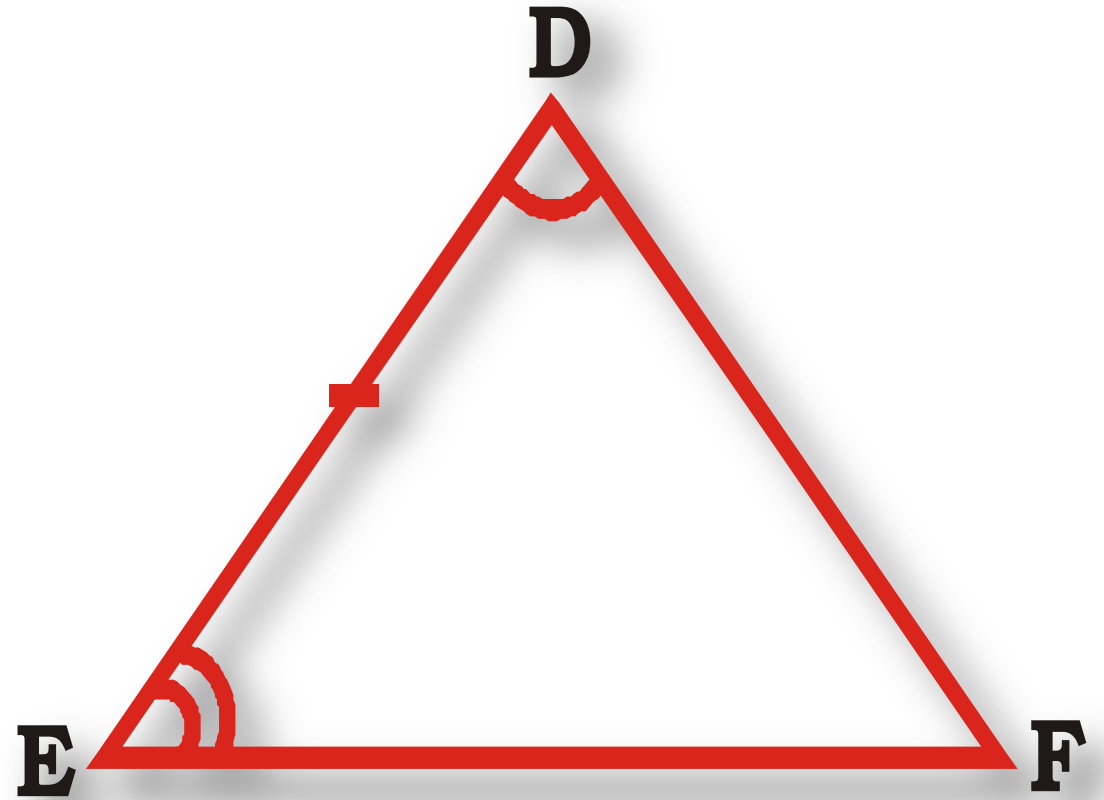
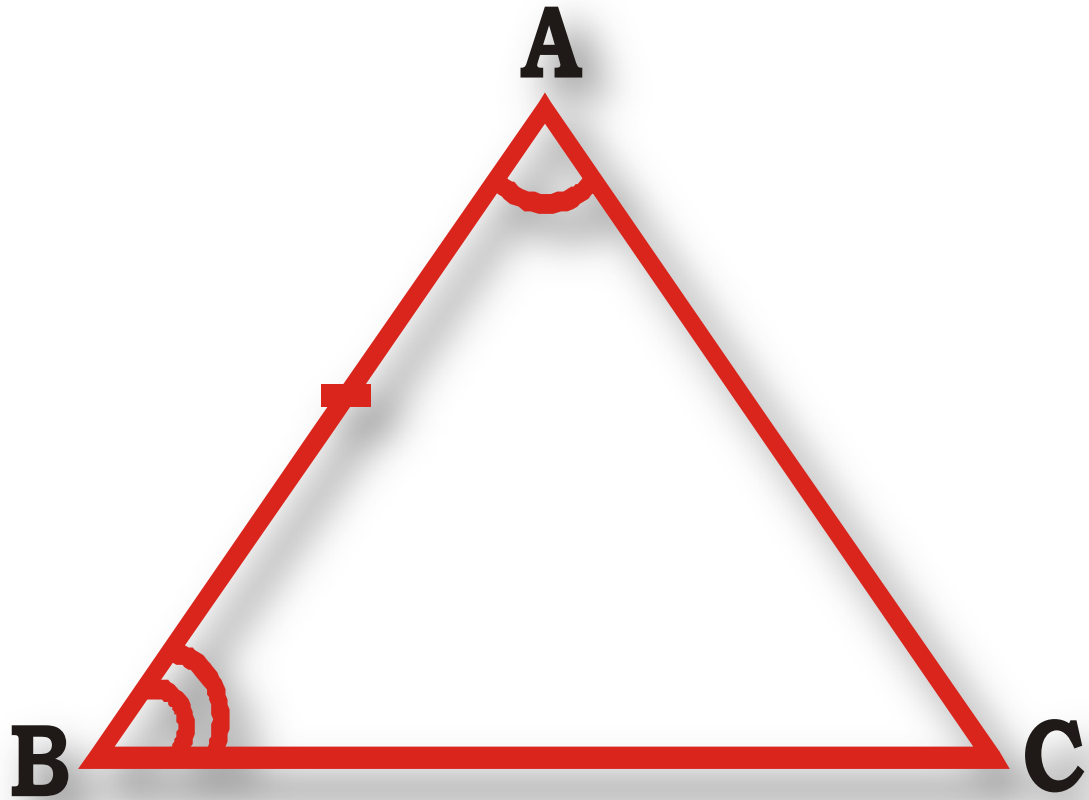
(2) SAS :-





By Pushpendra Sir

(3) ASA :-





By Pushpendra Sir

(4) किसी भी Right angle Δ की दो Sides equal हो तो वह Congruent होगा।

(5) RHS :-



By Pushpendra Sir

1. In $\triangle ABC$, M is the midpoint of the side AB. N is a point in the interior of $\triangle ABC$ such that CN is the bisector of $\angle C$ and $CN \perp NB$. What is the length (in cm) of MN, if $BC = 10$ cm and $AC = 15$ cm?

$\triangle ABC$ में, भुजा AB का मध्यबिंदु M है। N एक ऐसा बिंदु है जो $\triangle ABC$ के अंदर इस प्रकार स्थित है, कि CN $\angle C$ का समद्विभाजक है और $CN \perp NB$ है। यदि $BC = 10$ सेमी और $AC = 15$ सेमी, तो MN की लंबाई (सेमी में) कितनी है?

SSC CGL MAINS 29/01/2022

(A) 2.5

(B) 2

(C) 5

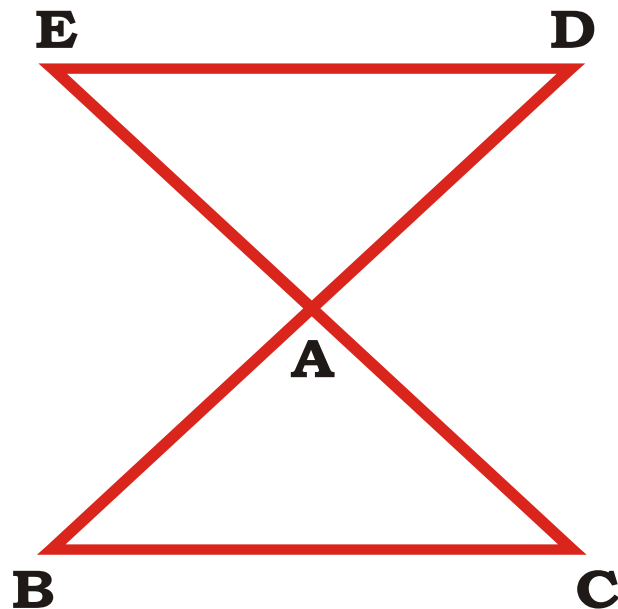
(D) 4



By Pushpendra Sir

2. In the figure, $AB = AD = 7$ cm and $AC = AE$ and $BC = 11$ cm, then find the length of ED .

आकृति में, $AB = AD = 7$ सेमी और $AC = AE$ तथा $BC = 11$ cm हो, तो ED की लंबाई ज्ञात कीजिए।



SSC CGL 01/12/2022 (Shift-03)

- (A) 12**
- (B) 10**
- (C) 11**
- (D) 2**



By Pushpendra Sir

3. $\triangle ABC$ and $\triangle DEF$ are congruent respectively. If $AB = 6 = DE$, $BC = 8 = EF$ and $m \angle B = 30^\circ$, then $m \angle D + m \angle C = \underline{\hspace{2cm}}$.

$\triangle ABC$ और $\triangle DEF$ क्रमशः सर्वांगम हैं। यदि $AB = 6 = DE$, $BC = 8 = EF$ और $m \angle B = 30^\circ$, है, तो $m \angle D + m \angle C = \underline{\hspace{2cm}}$.

SSC CGL 05/12/2022 (Shift-02)

(A) 160°

(B) 120°

(C) 130°

(D) 150°



By Pushpendra Sir

4. From the circumcentre L of $\triangle XYZ$, perpendicular LM is drawn on side YZ . If $\angle YXZ = 60^\circ$, then the measure of $\angle YLM$ is:

$\triangle XYZ$ के परिकेन्द्र L से, भुजा YZ पर लम्ब LM खींचा जाता है। यदि $\angle YXZ = 60^\circ$, तो $\angle YLM$ का माप है:

SSC CGL 02/12/2022 (Shift-04)

(A) 60°

(B) 120°

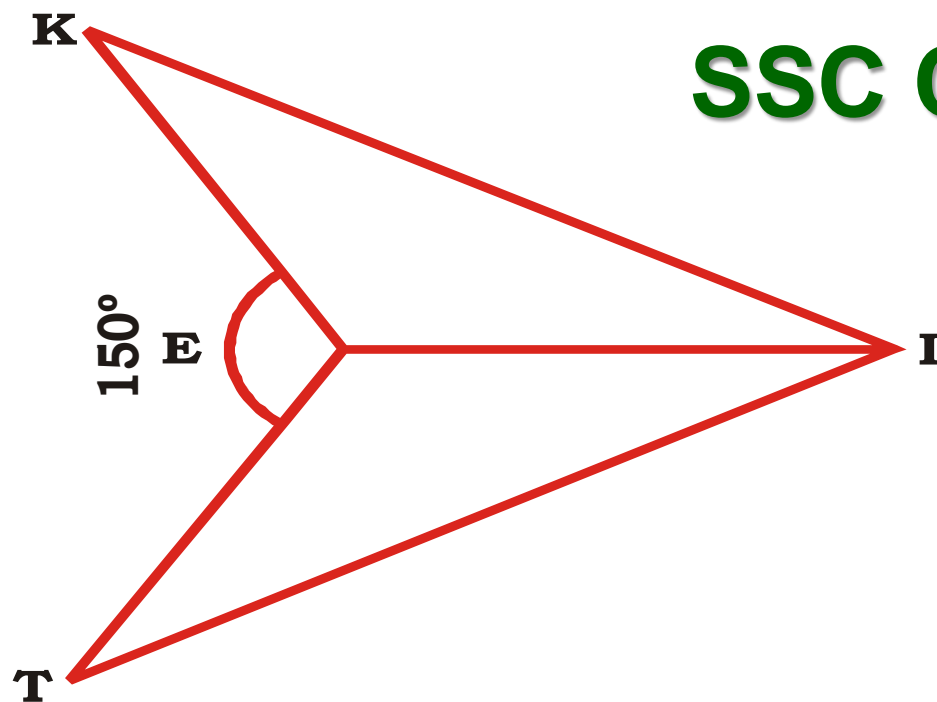
(C) 180°

(D) 90°



By Pushpendra Sir

5. In the given figure, if $KI = IT$ and $EK = ET$, then $\angle TEI =$ _____.
दी गई आकृति में, यदि $KI = IT$ और $EK = ET$ है, तो $\angle TEI =$



SSC CGL 13/12/2022 (Shift-04)

- (A) 75°
- (B) 125°
- (C) 105°
- (D) 150°



By Pushpendra Sir

6. 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, पर BC ऐसे बिंदु हैं कि $AD = AE$ और $\angle BAD = \angle CAE$ है। यदि $AB = (2p + 3)$, $BD = 2p$, $AC = (3q - 1)$ और $CE = q$ है, तो $(p + q)$ का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 13/04/2022 (Shift-01)

- (A) 3**
(C) 3.6

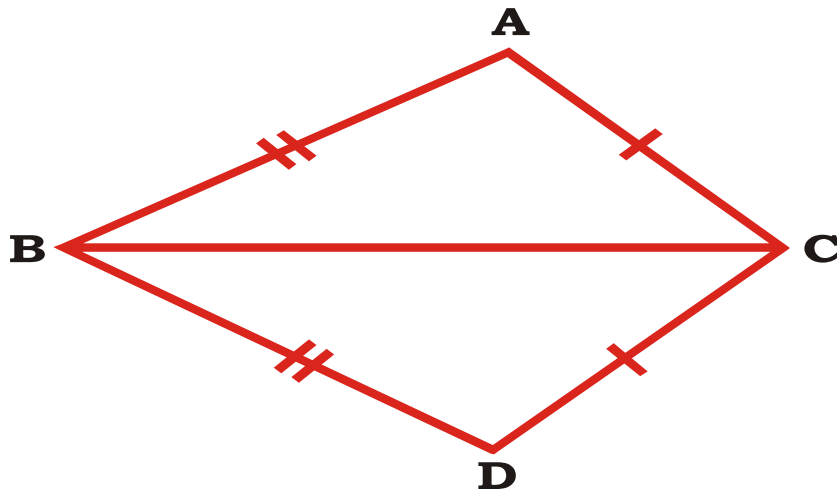
- (B) 4.5**
(D) 2



By Pushpendra Sir

7. In the given figure, $AB = DB$ and $AC = DC$. If $\angle ABD = 58^\circ$ and $\angle DBC = (2x - 4)^\circ$, $\angle ACB = (y + 15)^\circ$ and $\angle DCB = 63^\circ$, then the value of $2x + 5y$ is:

दी गई आकृति में $AB = DB$ और $AC = DC$ है। यदि कोण $ABD = 58^\circ$ और कोण $\angle DBC = (2x - 4)^\circ$, कोण $ACB = (y + 15)^\circ$ और कोण $\angle DCB = 63^\circ$ है। तो $2x + 5y$ का मान क्या होगा?



SSC CGL 02/12/2022 (Shift-04)

- (A) 325
- (B) 273
- (C) 259
- (D) 268



By Pushpendra Sir

8. 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 $x + y$?

बिंदु D तथा E भुजा BC पर है। $AD = AE$ तथा $\angle BAD = \angle EAC$ यदि $AB = (3x + 1)$ cm, $BD = 9$ cm, $AC = 34$ cm तथा $EC = y + 1$ cm तो $x + y$ का मान बताओ।

SSC CGL 2019 (Tier-II)

(A) 17

(B) 20

(C) 19

(D) 16



By Pushpendra Sir

9. $\triangle ABC$ में $AD \perp BC$ और $BE \perp AC$ है। AD और BE एक दूसरे को F पर काटते हैं। यदि $BF = AC$ है, तो $\angle ABC$ की माप क्या होगी?

(SSC CGL Tier-I (CBE) Exam

04/06/2019 (Shift-02)

(A) 45°

(B) 60°

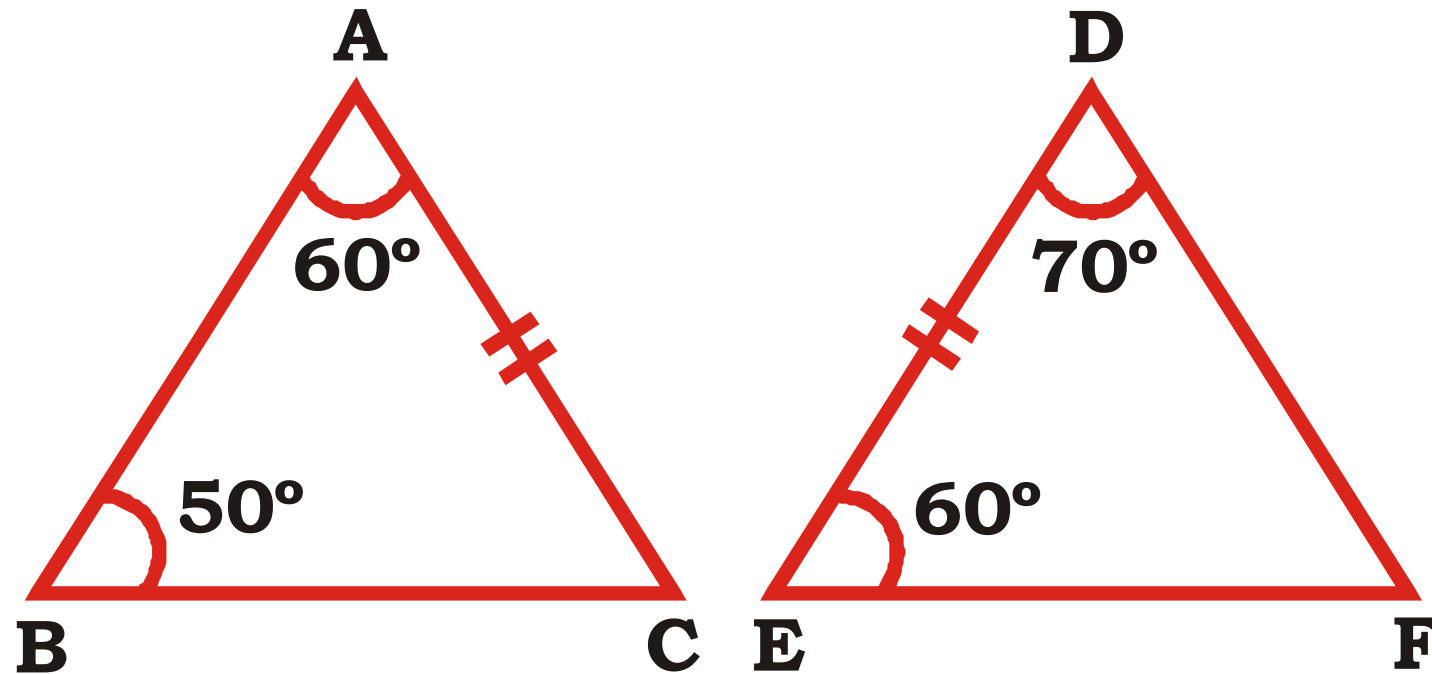
(C) 72°

(D) 50°



By Pushpendra Sir

10. Which option is correct



(A) $\triangle ABC \cong \triangle EFD$

(B) $\triangle ABC \cong \triangle DEF$

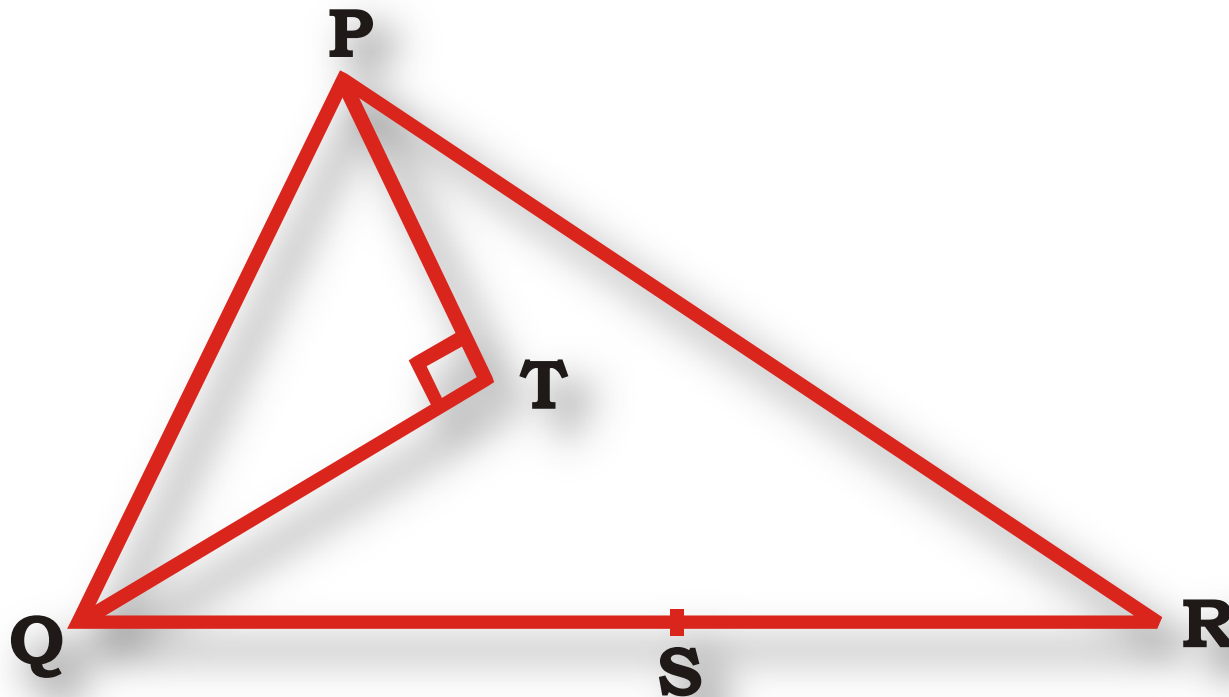
(C) $\triangle ABC \cong \triangle FED$

(D) None



By Pushpendra Sir

11. In $\triangle PQR$, $PQ = 13$ cm, $PR = 17$ cm, S is mid point of QR . PT is angle bisector of $\angle QPR$. $\angle PTQ = 90^\circ$ find ST .



(A) 1 cm

(B) 2 cm

(C) 3 cm

(D) 4 cm



By Pushpendra Sir

12. In $\triangle ABC$, AD is Angle bisector (कोण समद्विभाजक)

$$\angle BAC = 111^\circ$$

$$AB + BD = AC$$

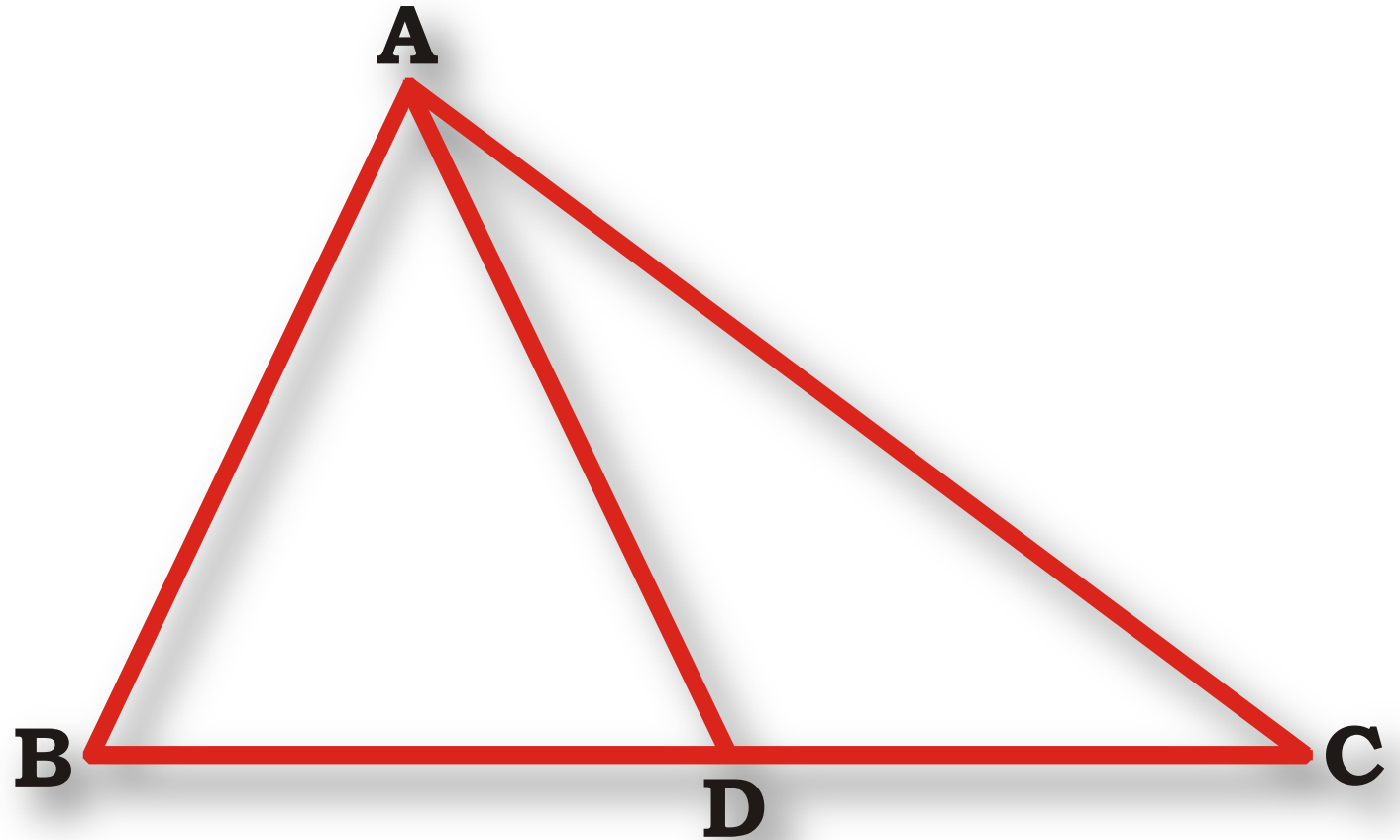
$$\angle ACB = ?$$

(A) 20°

(B) 23°

(C) 22°

(D) 25°





By Pushpendra Sir

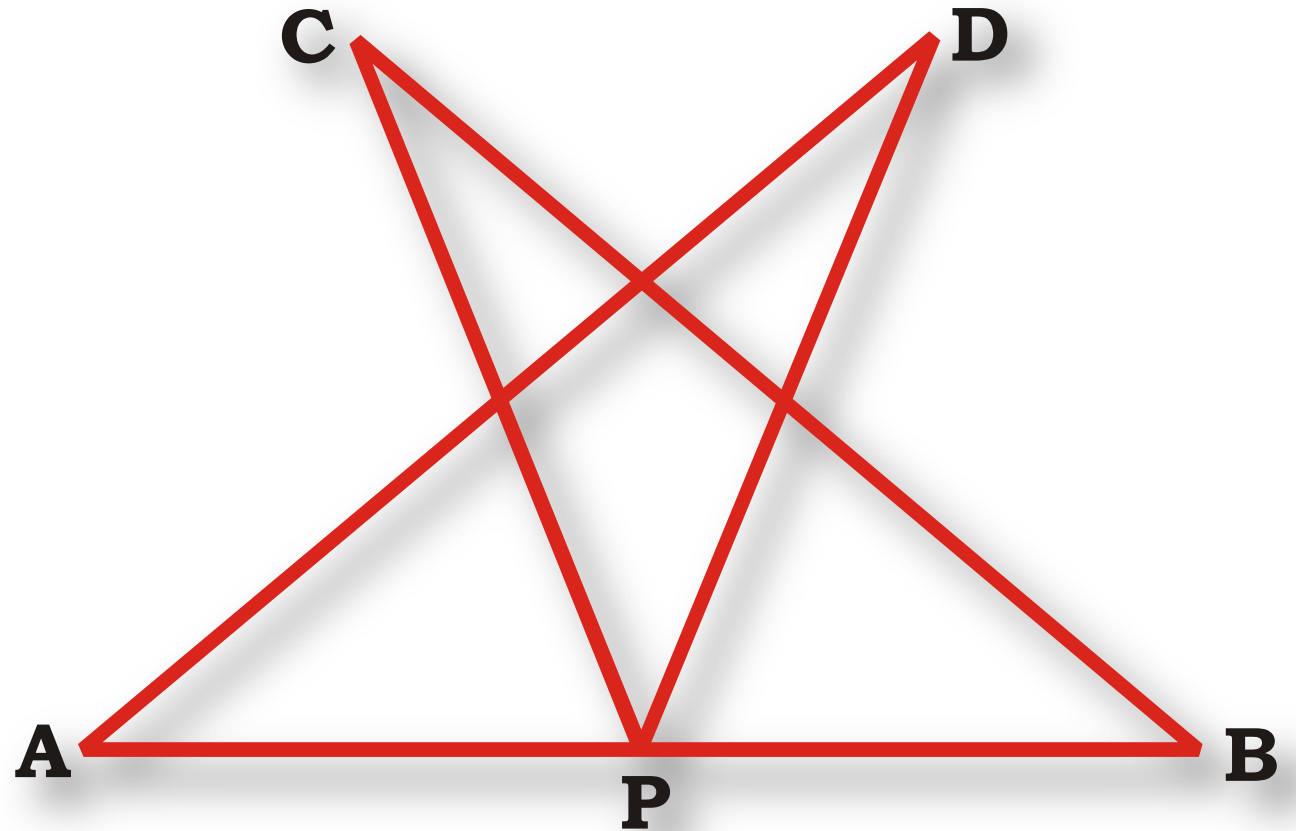
13. $AD = 6 \text{ cm}$

$AP = BP = 3 \text{ cm}$

$\angle APC = \angle BPD$

$\angle DAP = \angle CBP$

$BC = ?$





By Pushpendra Sir

14. AD is perpendicular to the internal bisector of $\angle ABC$ of $\triangle ABC$. DE is drawn through D and parallel to BC to meet AC at E. If the length of AC is 26 cm. Then the length of AE (in cm) is?

त्रिभुज ABC में, रेखा AD, $\angle ABC$ के अन्तकोण समद्विभाजक पर लम्ब है। रेखा DE बिन्दु D से भुजा BC के समांतर खींची जाती है। जो AC को बिन्दु E पर मिलती है। यदि AC की लम्बाई 26 cm है तब AE (in cm) की लम्बाई क्या होगी?

(A) 9

(B) 13

(C) 6

(D) 8