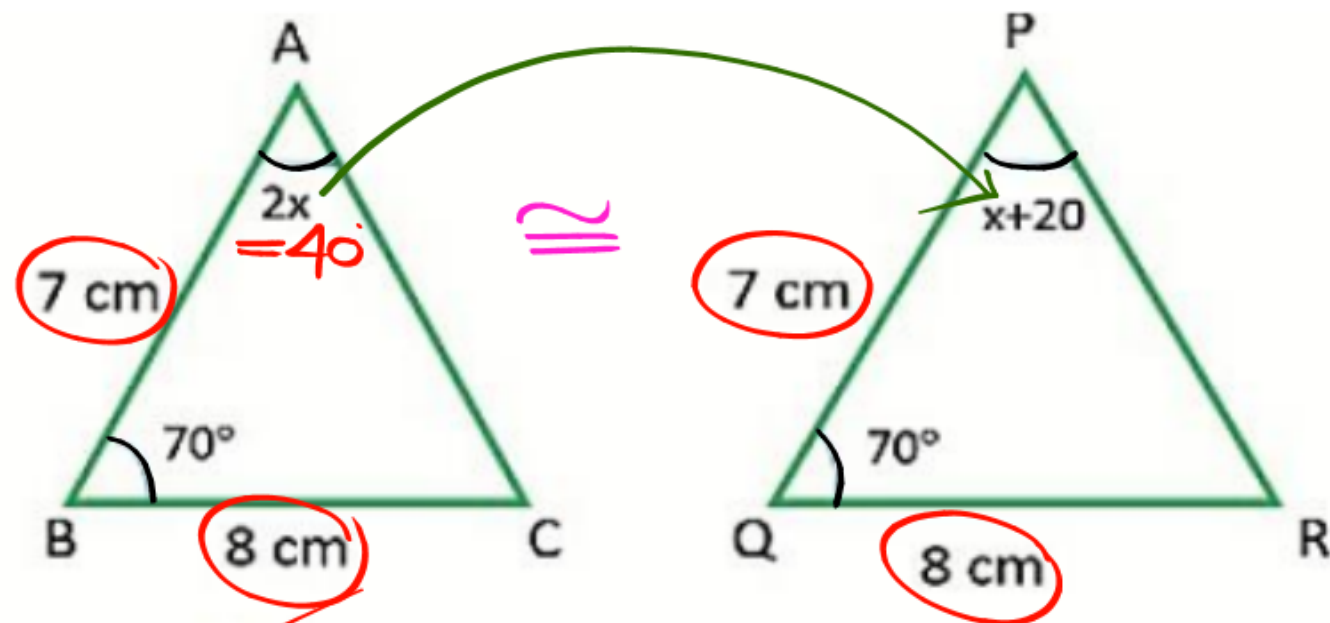


12. In the given figure, the measure of $\angle A$ is:
दिए गए चित्र में, $\angle A$ का मान ज्ञात कीजिए। (SSC CGL MAINS 2021)



[A] 40°
[C] 60°

[B] 20°
[D] 50°

SAS

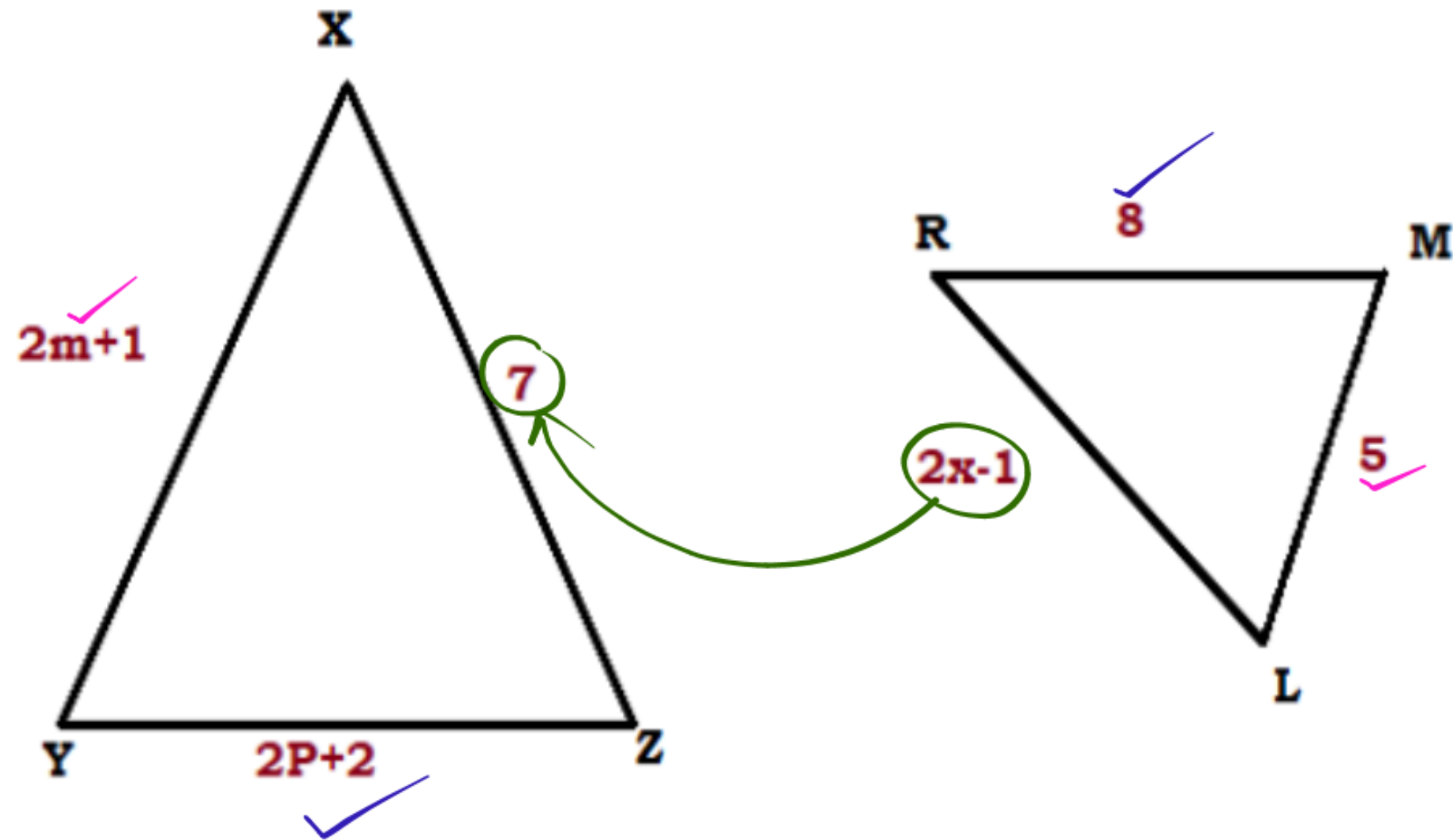
13. If $\triangle XYZ \cong \triangle LMR$, then $m+x+p$?

यदि $\triangle XYZ \cong \triangle LMR$, तो $m+x+p$? (SSC CGL PRE 2023)

$2+4+3$

$$2m+1=5$$

$$2p+2=8$$



[A]
[C]

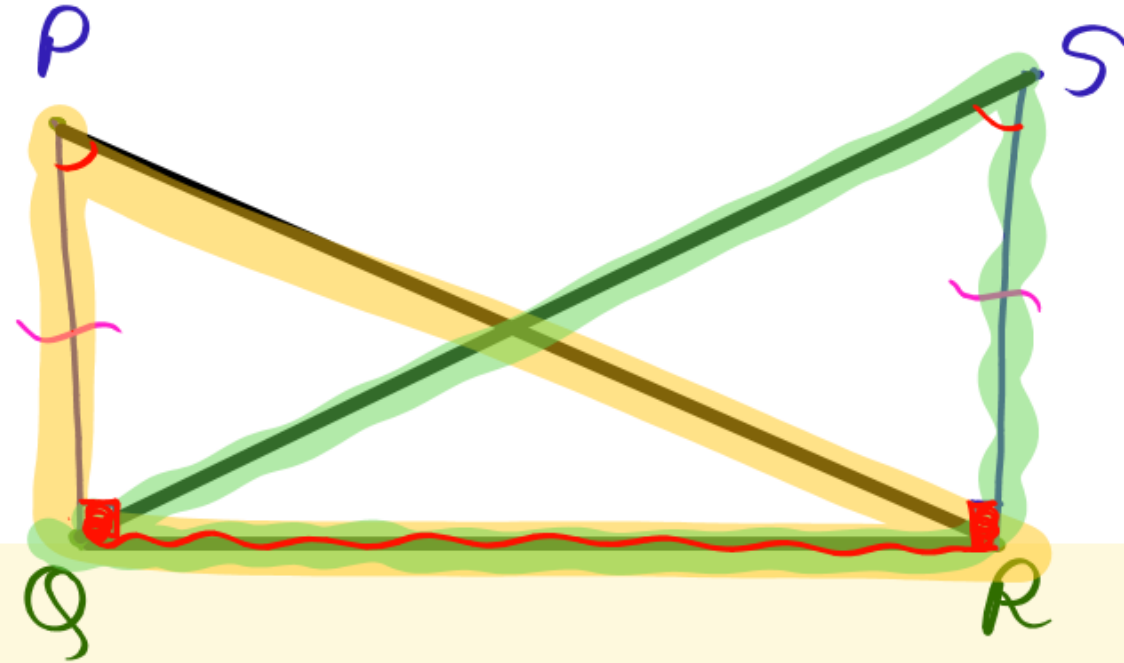
7
9

[B] 6
[D] 13

14. The points P and S are on the same side of the line segment QR, such that $\angle PQR = 90^\circ$, $\angle SRQ = 90^\circ$ and $PQ = SR$. Select the correct statement.
- बिंदु P और S रेखा खंड QR के एक ही ओर इस प्रकार हैं कि $\angle PQR = 90^\circ$, $\angle SRQ = 90^\circ$ और $PQ = SR$ है। सही कथन का चयन कीजिए।

SSC CGL 2024 Pre

- [A] $\triangle PQR \cong \triangle SRQ$ by RHS
- [B] $\triangle PQR \cong \triangle SQR$ by SAS ~~X~~
- [C] $\triangle PQR \cong \triangle SQR$ by RHS ~~X~~
- [D] $\triangle PQR \cong \triangle SRQ$ by SAS



15. Two puzzle pieces are triangular. They have same side lengths. Are they congruent?

दो पहेली टुकड़े त्रिभुजाकार हैं। उनकी भुजाओं की लंबाई समान है। क्या वे सर्वांगसम हैं?

SSC CHSL PRE 2025

☒ A. Yes, by SSS

B. No

C. Only similar

D. Cannot say



16. If two right-angled triangles have hypotenuse and one side equal, then the triangles are:

यदि दो समकोण त्रिभुजों का कर्ण और एक भुजा बराबर हो, तो त्रिभुज होंगे।

SSC CHSL PRE 2025

- A. Not always congruent
- ☒ B. Congruent by RHS
- C. Congruent by ASA
- D. Similar but not congruent



17. Two right-angled triangular blocks, ABC and DEF , have $\angle B = \angle E = 90^\circ$. If the lengths of the hypotenuses AC and DF are equal, and the sides AB and DE are equal, are the triangles congruent? If so, by what rule?

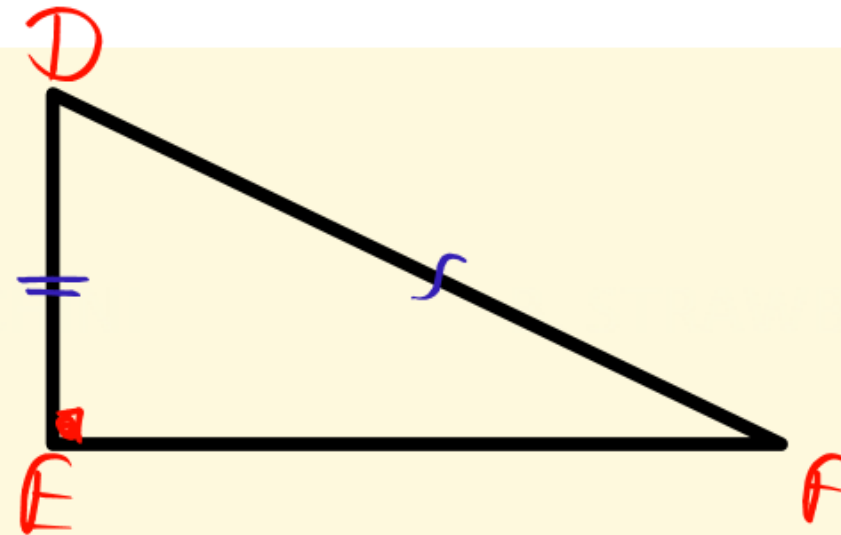
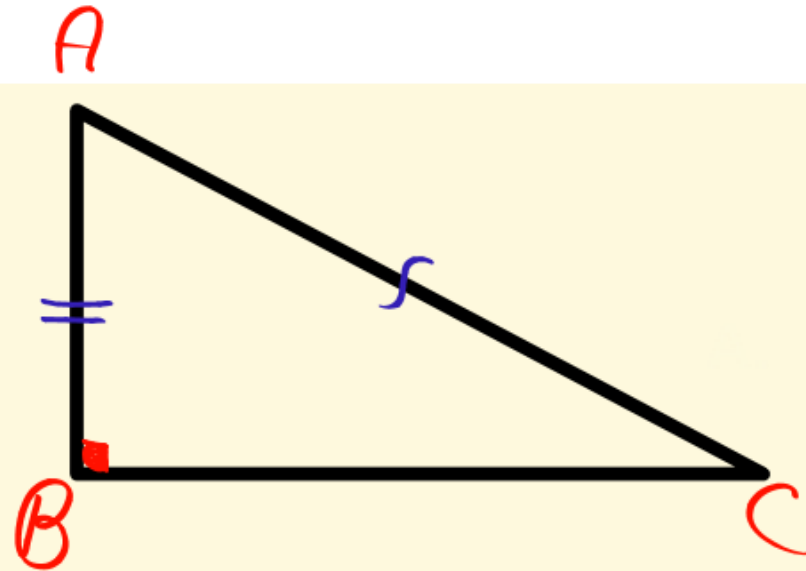
दो समकोण त्रिभुजाकार ब्लॉक, ABC और DEF , के $\angle B = \angle E = 90^\circ$ हैं। यदि कर्ण AC और DF की लंबाइयाँ बराबर हैं, और भुजाएँ AB और DE बराबर हैं, तो क्या त्रिभुज सर्वांगसम हैं? यदि हाँ, तो किस नियम से?

[A] Yes, by SSS

[B] Yes, by SAS

[C] Yes, by RHS

[D] Yes, by ASA



18. In $\triangle ABC$, an angle bisector from A meets BC at D . If AD bisects $\angle BAC$, and $AB = AC$, are $\triangle ABD$ and $\triangle ACD$ congruent? If so, by what rule?

$\triangle ABC$ में, A से कोण समद्विभाजक BC से D पर मिलता है। यदि AD , $\angle BAC$ को समद्विभाजित करता है, और $AB = AC$ है, तो क्या $\triangle ABD$ और $\triangle ACD$ सर्गिसम हैं? यदि हाँ, तो किस नियम से?

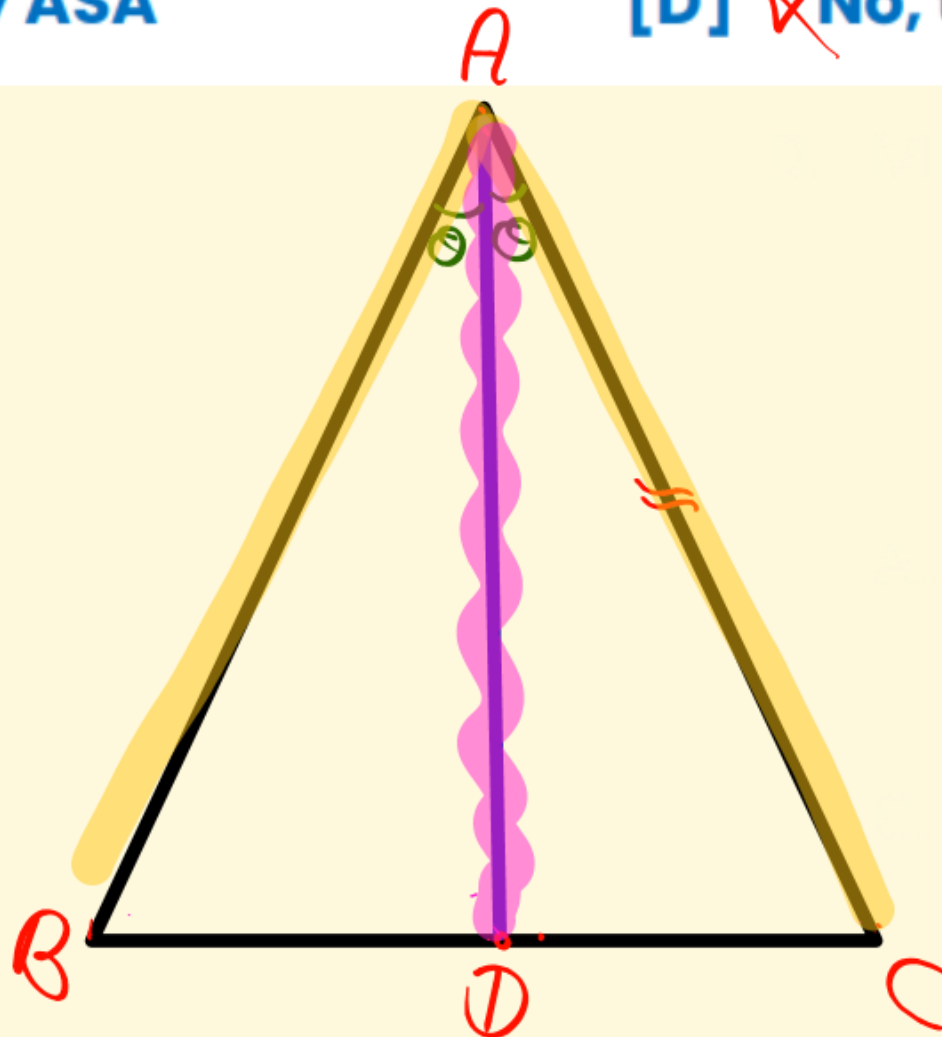
SSC CGL PRE 2025

[A] Yes, by SSS

[C] Yes, by ASA

☒ [B] Yes, by SAS

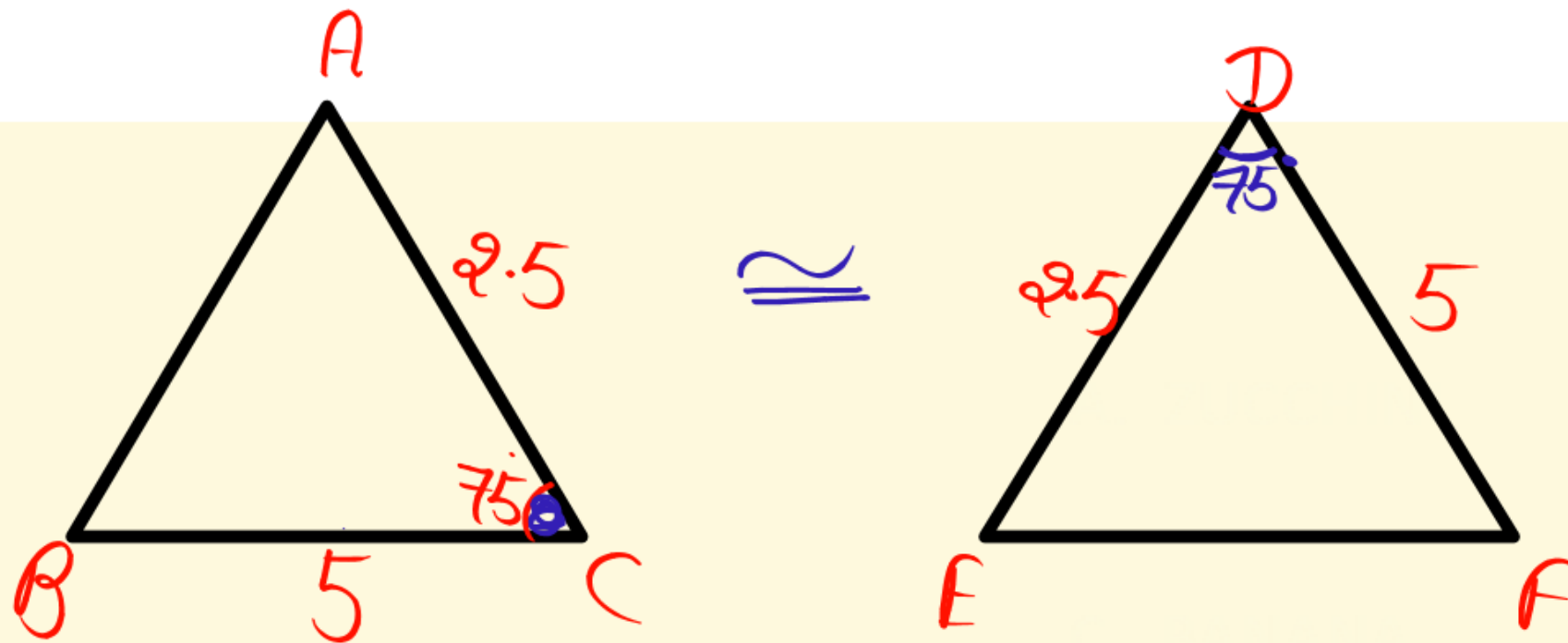
☐ [D] No, they are not congruent



19. For what angle D is $\triangle ABC$ congruent to $\triangle DEF$, given $AC = 2.5$ cm, $BC = 5$ cm, $\angle C = 75^\circ$, $DE = 2.5$ cm and $DF = 5$ cm?
कोण D के किस मान के लिए $\triangle ABC$, $\triangle DEF$ के सर्वांगसम होगा, यदि $AC = 2.5$ cm, $BC = 5$ cm, $\angle C = 75^\circ$, $DE = 2.5$ cm और $DF = 5$ cm दिया गया है? (SSC CHSL PRE 2025)

✓ [A] 75°
[C] 35°

[B] 25°
[D] 90°



20. If $\triangle PQR \cong \triangle MON$ such that $\angle PQR = 82^\circ$, $\angle QRP = 47^\circ$, $\angle RPQ = 51^\circ$, $\angle MON = (5y - 8)^\circ$, $QR = 24$ and $ON = 3x + y$, then find $(x + y)$.

यदि $\triangle PQR \cong \triangle MON$ इस प्रकार है कि $\angle PQR = 82^\circ$, $\angle QRP = 47^\circ$, $\angle RPQ = 51^\circ$, $\angle MON = (5y - 8)^\circ$, $QR = 24$ और $ON = 3x + y$, तो $(x + y)$ का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 2024 Pre

[A] 14

[C] 16

[B] 18

[D] 20

$$(5y - 8) = 82$$

$$y = 18$$

$$24 = 3x + 18$$

$$2 = 3x$$



21. In a quadrilateral ABCD, AB is parallel to CD, and AC is a diagonal. If $AB = CD$, which of the following is true?

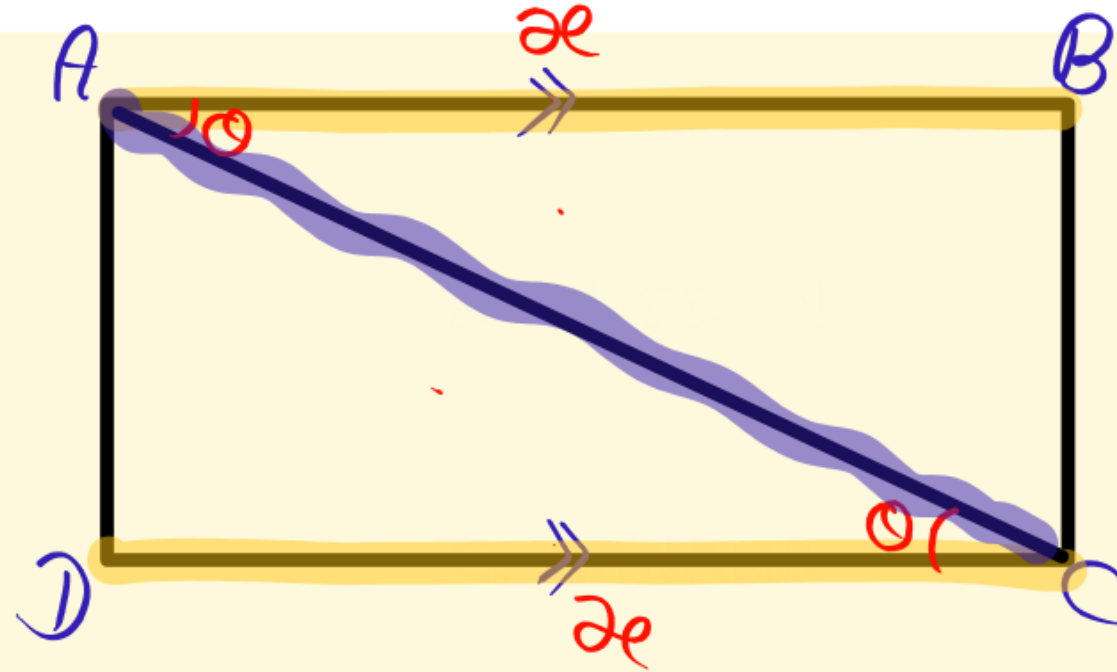
एक चतुर्भुज ABCD में, AB, CD के समांतर है और AC एक विकर्ण है। यदि $AB = CD$ है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है? (SSC CHSL PRE 2025)

[A] $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ by SSS.

[B] $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ by SAS.

[C] $\triangle ABC \cong \triangle CDA$ by ASA.

[D] The triangles are similar, but not necessarily congruent.



22. In triangle $\triangle PQR$, $PQ = QR$ and O is an interior point in triangle PQR such that $\angle OPR = \angle ORP$.

त्रिभुज PQR में $PQ = QR$ है और त्रिभुज PQR में O इस प्रकार से एक अन्तः बिंदु है की $\angle OPR = \angle ORP$ है।

Consider the following statements- / निम्नलिखित कथनों पर विचार करें-

I. $\triangle POR$ is an isosceles triangle. / $\triangle POR$ एक समद्विबाहु त्रिभुज है।

II. Point O is a centroid of $\triangle PQR$. / O बिंदु $\triangle PQR$ का एक केन्द्रक है।

III. $\triangle POQ$ is congruent to $\triangle RQO$. / $\triangle POQ$, $\triangle RQO$ के सर्गिसम है।

Which of the above statements is correct. / उपरोक्त कथनों में से कौन से कथन सही

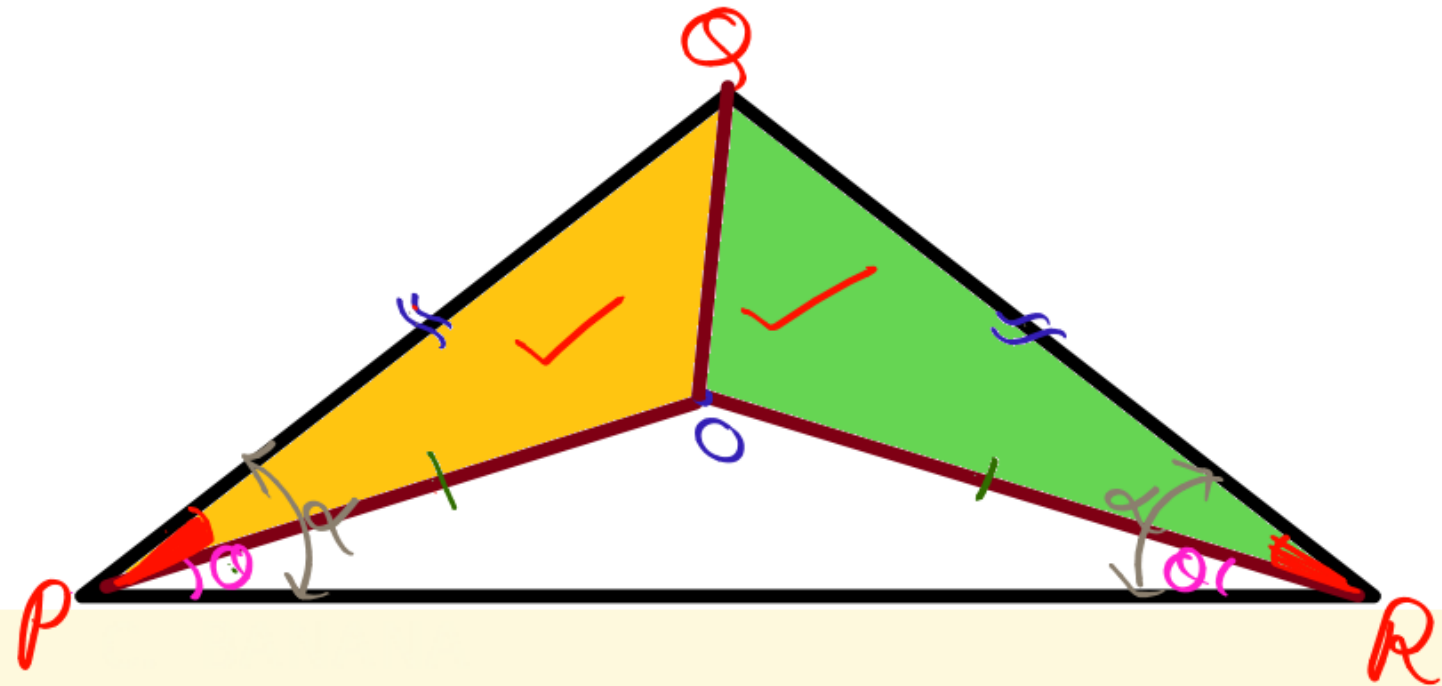
है। (SSC CGL MAINS 2022)

[A] Only (i) and (iii)

[B] Only (ii) and (iii)

[C] Only (i) and (ii)

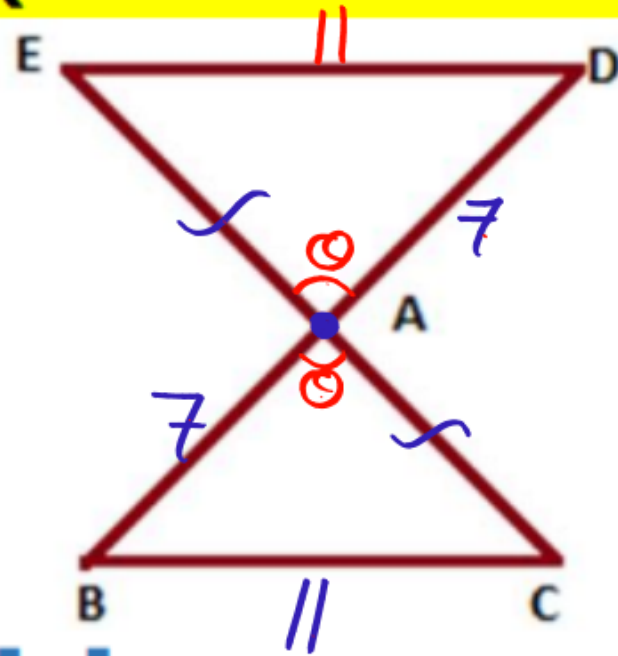
[D] Only (ii)



23. 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 $AC = AE$ और $BC = 11$ सेमी, तो ED की लंबाई ज्ञात कीजिए?

(SSC CGL PRE 2022)



[A] 12

[C] 11

[B] 10

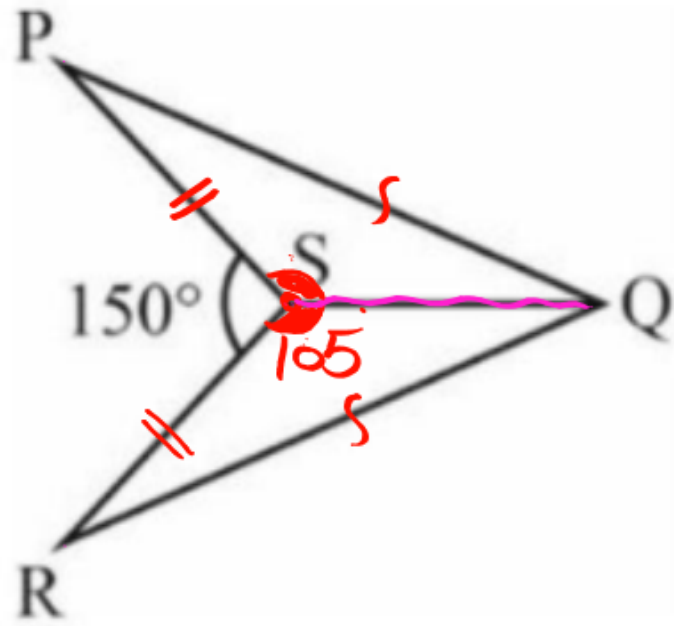
[D] 2

SAS

24. In the figure, $PQ = QR$ and $PS = SR$. What is the value (in degrees) of angle RSQ ?

आकृति में, $PQ = QR$ तथा $PS = SR$ है। कोण RSQ का मान (डिग्री में) क्या है?

[SSC MTS 2025]



[A] 120
[C] 125

☒ [B] 105
[D] 130

SSS

25. $\triangle LON$ and $\triangle LMN$ are two right-angled triangles with common hypotenuse LN such that $\angle LON = 90^\circ$ and $\angle LMN = 90^\circ$. LN is the bisector of $\angle OLM$. If $LN = 29$ cm and $ON = 20$ cm, then what is the perimeter (in cm) of $\triangle LMN$?

$\triangle LON$ और $\triangle LMN$ दो समकोण त्रिभुज हैं जिनका कर्ण LN कॉमन है, जहाँ $\angle LON = 90^\circ$ और $\angle LMN = 90^\circ$ है। LN , $\angle OLM$ का समद्विभाजक है। यदि $LN = 29$ cm और $ON = 20$ cm है, तो $\triangle LMN$ का परिमाप (cm में) क्या है?

- | | | | |
|-----|----|-----|----|
| [A] | 67 | [B] | 62 |
| [C] | 65 | [D] | 70 |



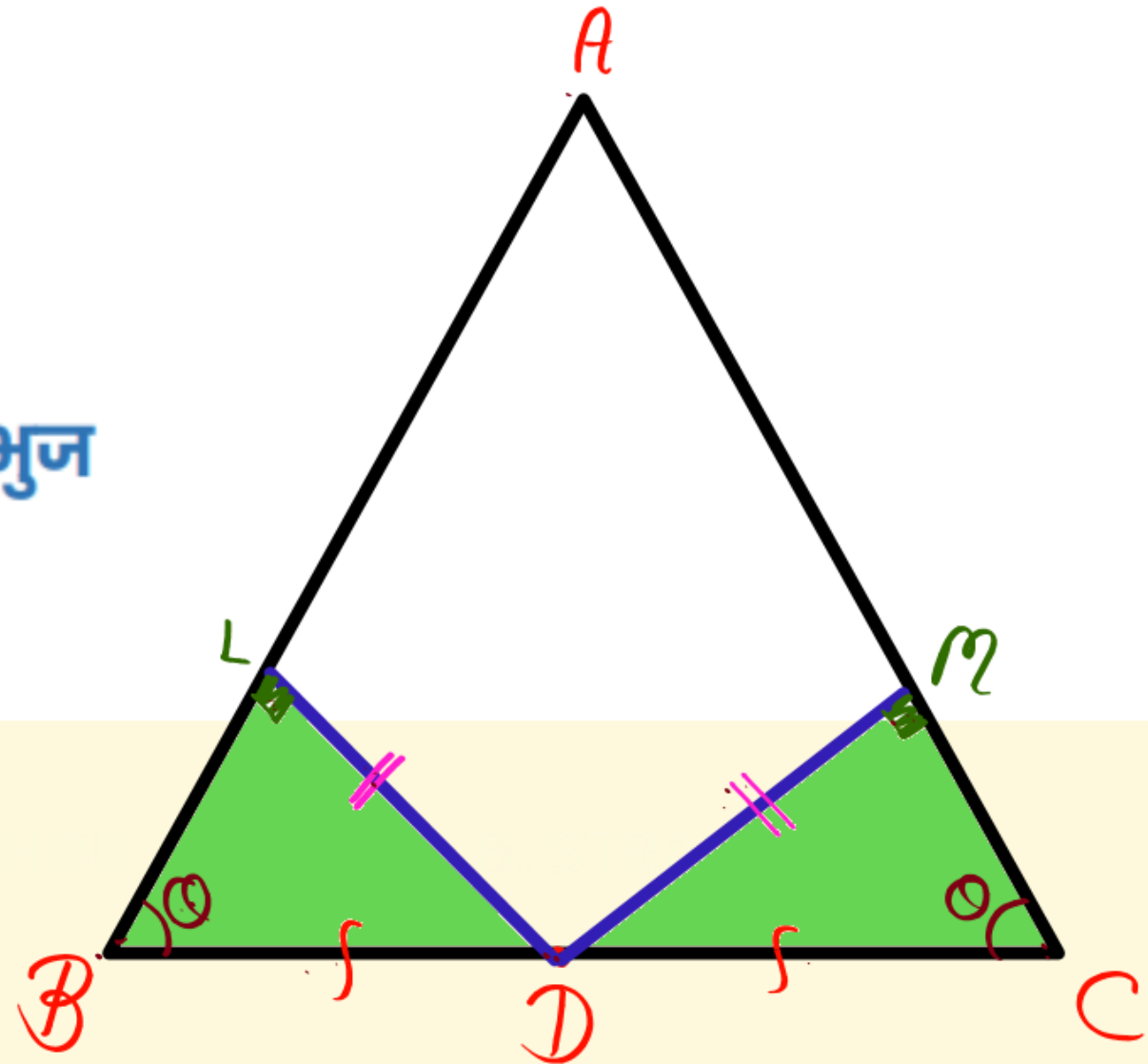
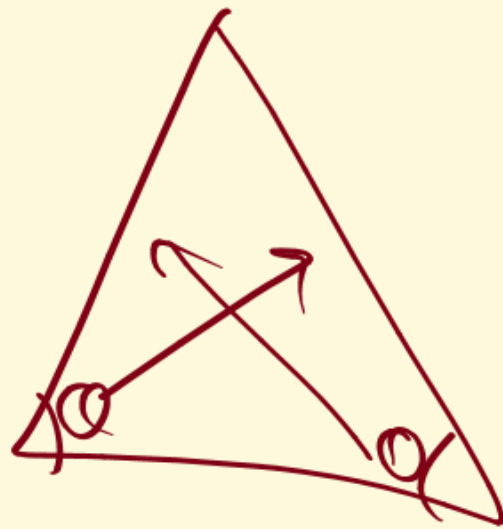
26. In a triangle ABC, D is the mid-point of BC. If DL perpendicular to AB and DM perpendicular to AC such that $DL=DM$. Then the triangle will be?

त्रिभुज ABC में, D, BC का मध्य बिंदु है। यदि DL, AB के लंबवत और DM, AC के लंबवत है, तो $DL=DM$ है। तो त्रिभुज होगा?

(SSC CGL PRE 2024)

- [A] Isosceles triangle/समद्विबाहु त्रिभुज
- [B] Right angled triangle/समकोण त्रिभुज
- [C] Obtuse angle triangle/अधिककोण त्रिभुज
- [D] Equilateral triangle/समबाहु त्रिभुज

RHS



27. WXYZ is a quadrilateral in which XQ and ZP are perpendicular to WY such that $XQ = ZP$. Diagonals ZX and WY intersect each other at point O. If $OX = 12$ cm, then find the value of ZX (in cm).

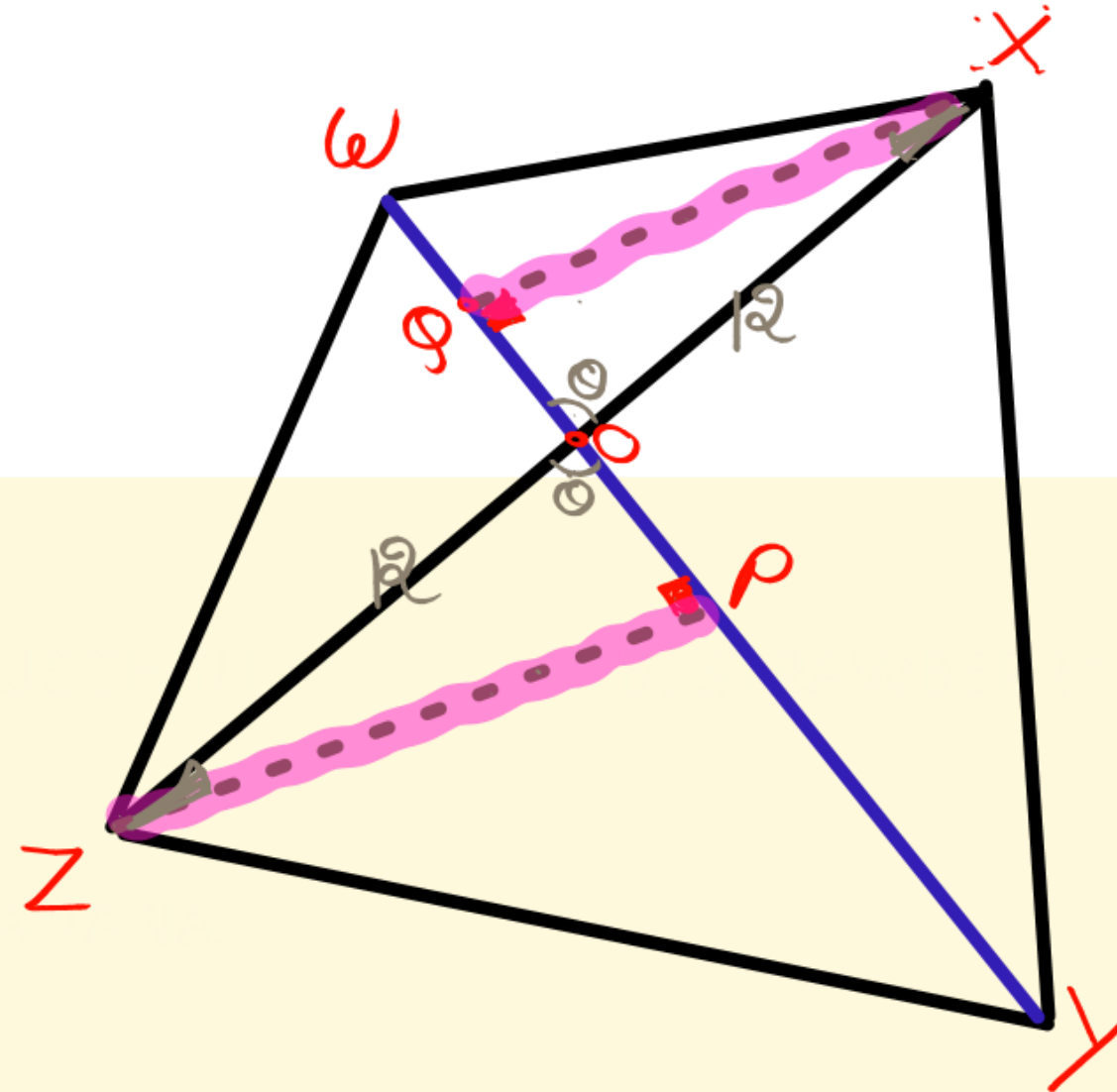
WXYZ एक चतुर्भुज है जिसमें XQ और ZP, रेखा WY के इस प्रकार लंबवत हैं कि $XQ = ZP$ है। विकर्ण ZX और WY एकदूसरे- को बिंदु O पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि $OX = 12$ cm है, तो ZX का मान cm में कीजिए।

SSC CGL 2024 Pre

[A] 12

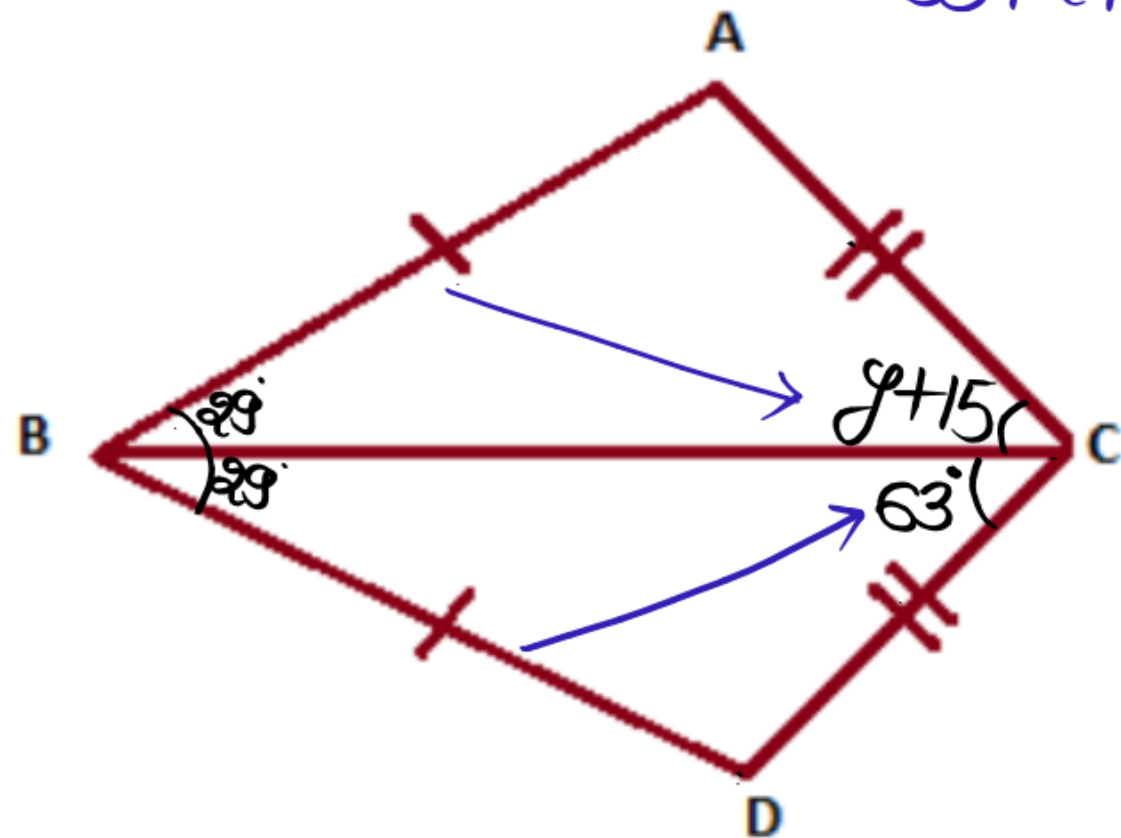
[C] 36

✓ [B] 24
[D] 18



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

दी गई आकृति में, $AB = DB$ और $AC = DC$ है। अगर $\angle ABD = 58^\circ$ & $\angle DBC = (2x-4)^\circ$, $\angle ACB = (y+15)^\circ$ & $\angle DCB = 63^\circ$, तो $2x+5y$ का मान है? (SSC CGL PRE 2022)



[A] 259
[C] 288

✓ [B] 273
[D] 325

$$y+15=63$$

$$y=48$$

$$2x=33^\circ$$

29. In a quadrilateral ABCD, $AB = BC$, $AD = DC$. $\angle ABD = 68^\circ$, $\angle ADB = (2y - 7)^\circ$, $\angle BDC = 33^\circ$, $\angle DBC = (3x + 2)^\circ$. Then the value of $2x + 3y$ is:

एक चतुर्भुज ABCD में, $AB = BC$, $AD = DC$. $\angle ABD = 68^\circ$, $\angle ADB = (2y - 7)^\circ$, $\angle BDC = 33^\circ$, $\angle DBC = (3x + 2)^\circ$ हैं। तो $2x + 3y$ का मान क्या है?

SSC CGL 2024 Pre

[A]

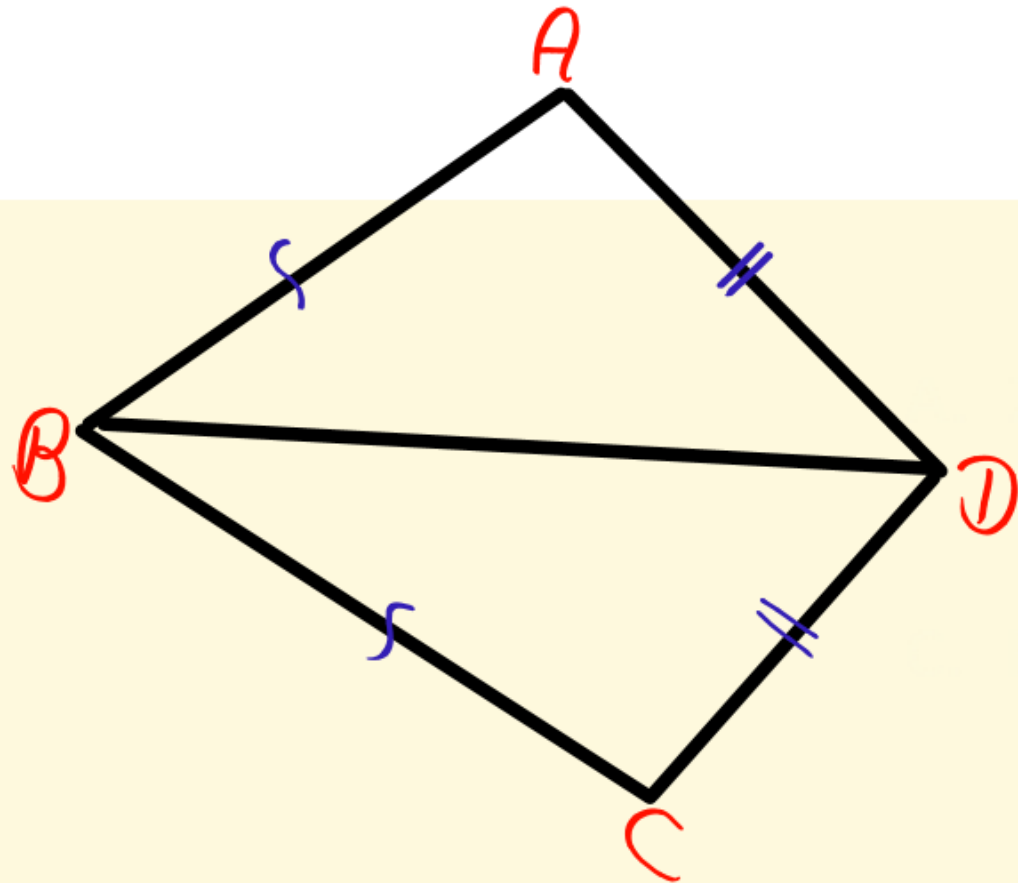
108

[B] 144

[C]

104 ✓

[D] 118



30. 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:

माना कि $\triangle ABC$ की भुजा BC पर बिंदु D और E इस प्रकार हैं कि $AD = AE$ और $\angle BAD = \angle EAC$ है। यदि $AB = (3x + 1)$ cm, $BD = 9$ cm, $AC = 34$ cm और $EC = (y + 1)$ cm है, तो $(x + y)$ का मान ज्ञात कीजिए। (SSC CGL MAINS 2021)

[A] 17

[B] 20

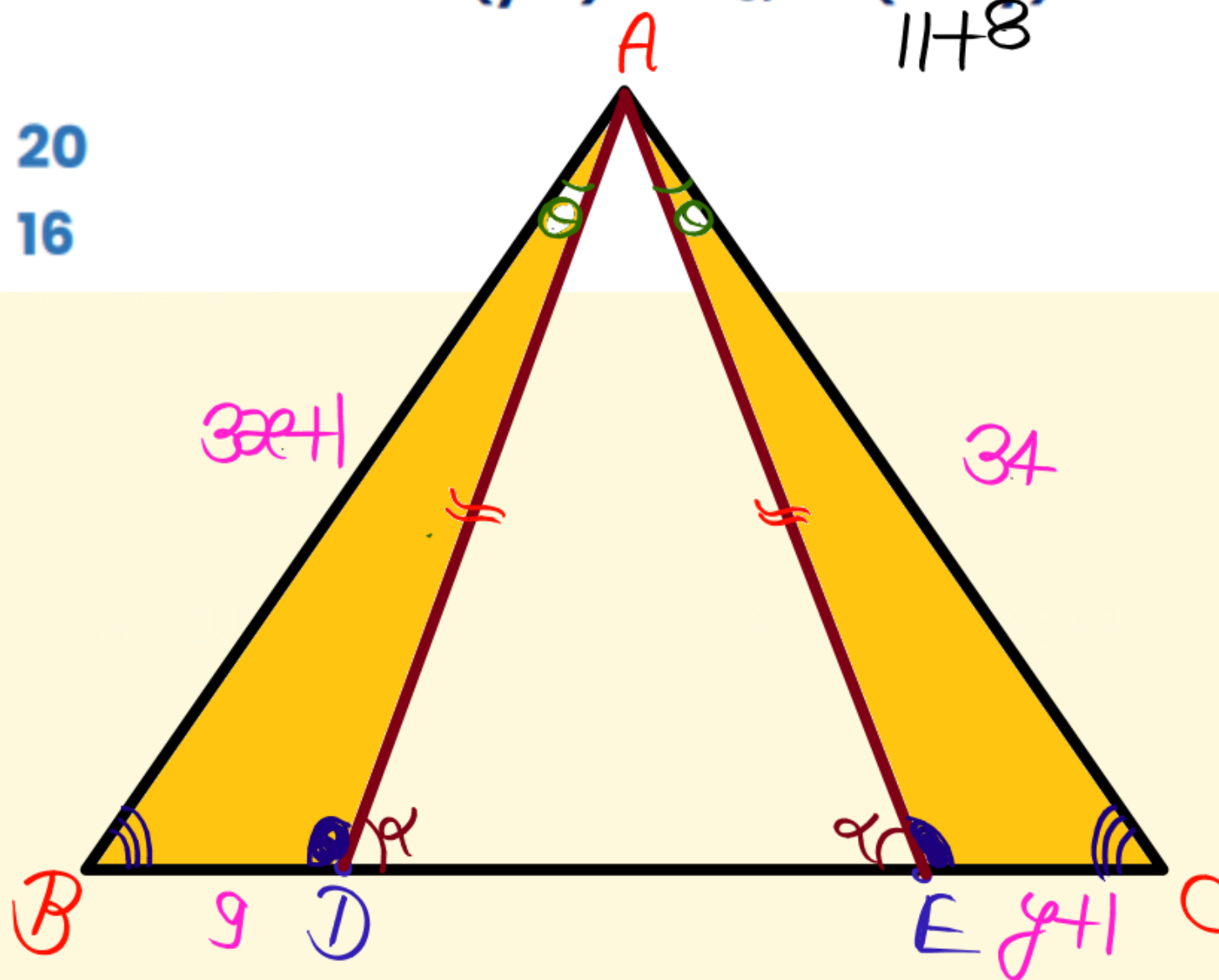
[C] 19

[D] 16

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

$$9 = y + 1$$

$$3x + 1 = 34$$



31. In a triangle $\triangle PQR$, $\angle R = 62^\circ$. The perpendicular bisector of PQ at S meets QR at T. If $\angle TPR = 38^\circ$, what is the measure of $\angle PQR$?

एक त्रिभुज $\triangle PQR$ में, $\angle R = 62^\circ$ है। PQ का लंब समद्विभाजक S पर QR को T पर मिलता है। यदि $\angle TPR = 38^\circ$ है, तो $\angle PQR$ का माप क्या है?

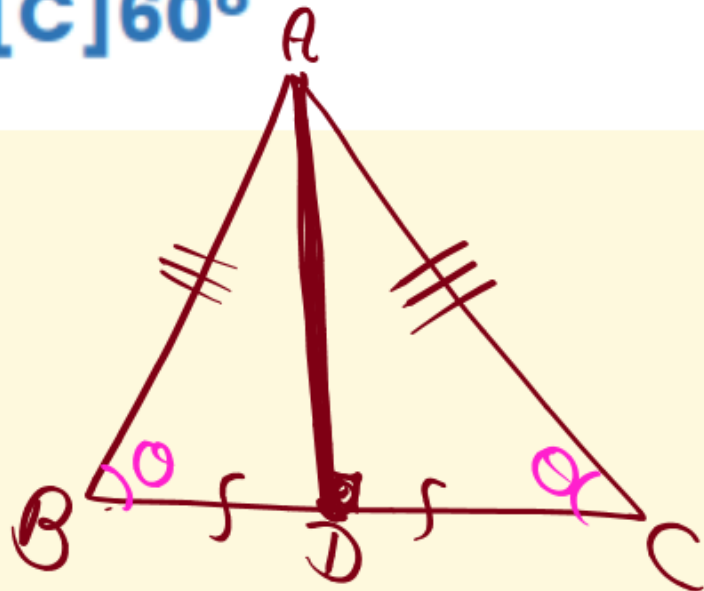
(SSC CGL MAINS 2025) / PRE 2017

[A] 35°

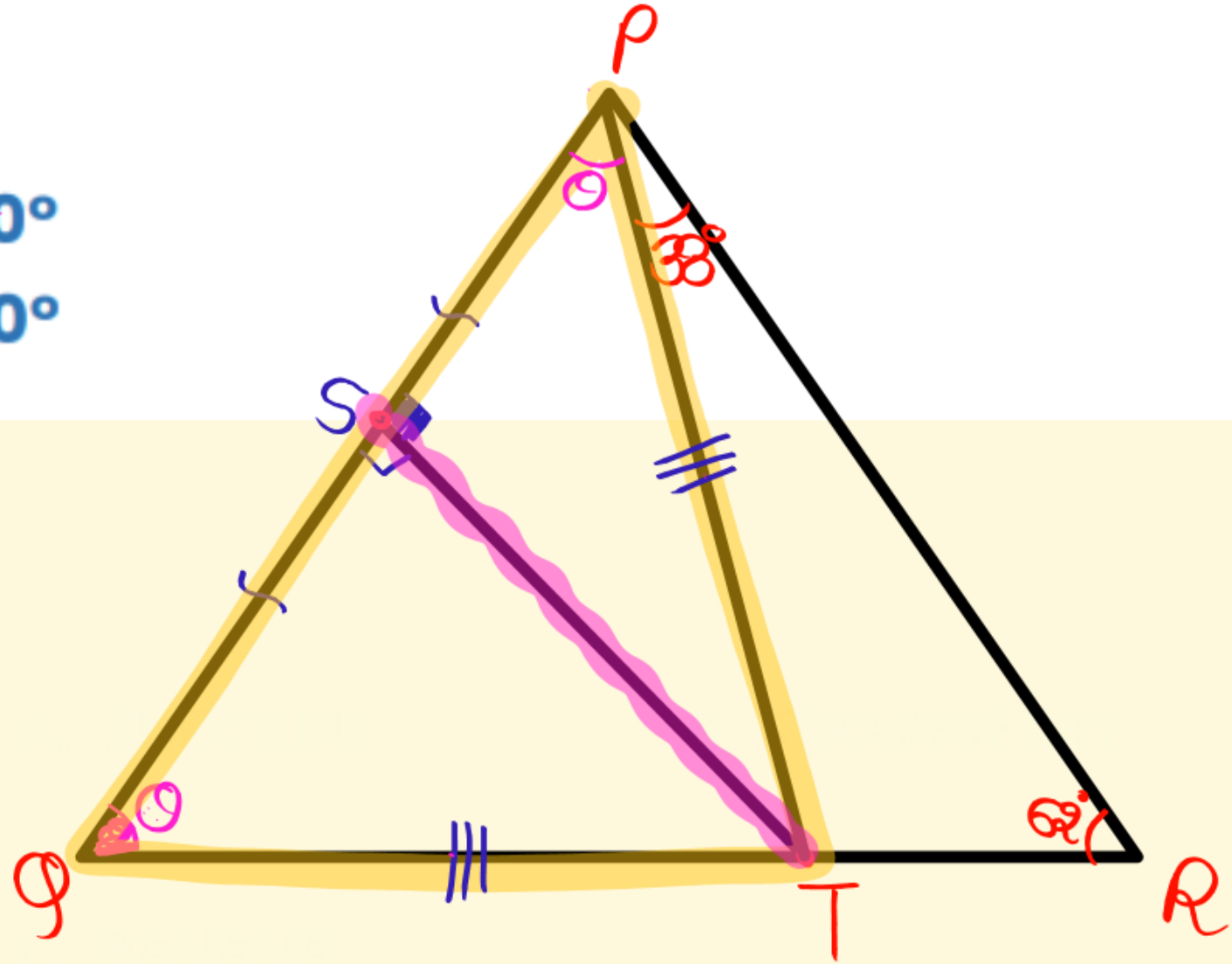
[B] 80°

[C] 60°

[D] 40°



$$20 + 100 = 180$$
$$\angle = 40^\circ$$



32. 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?

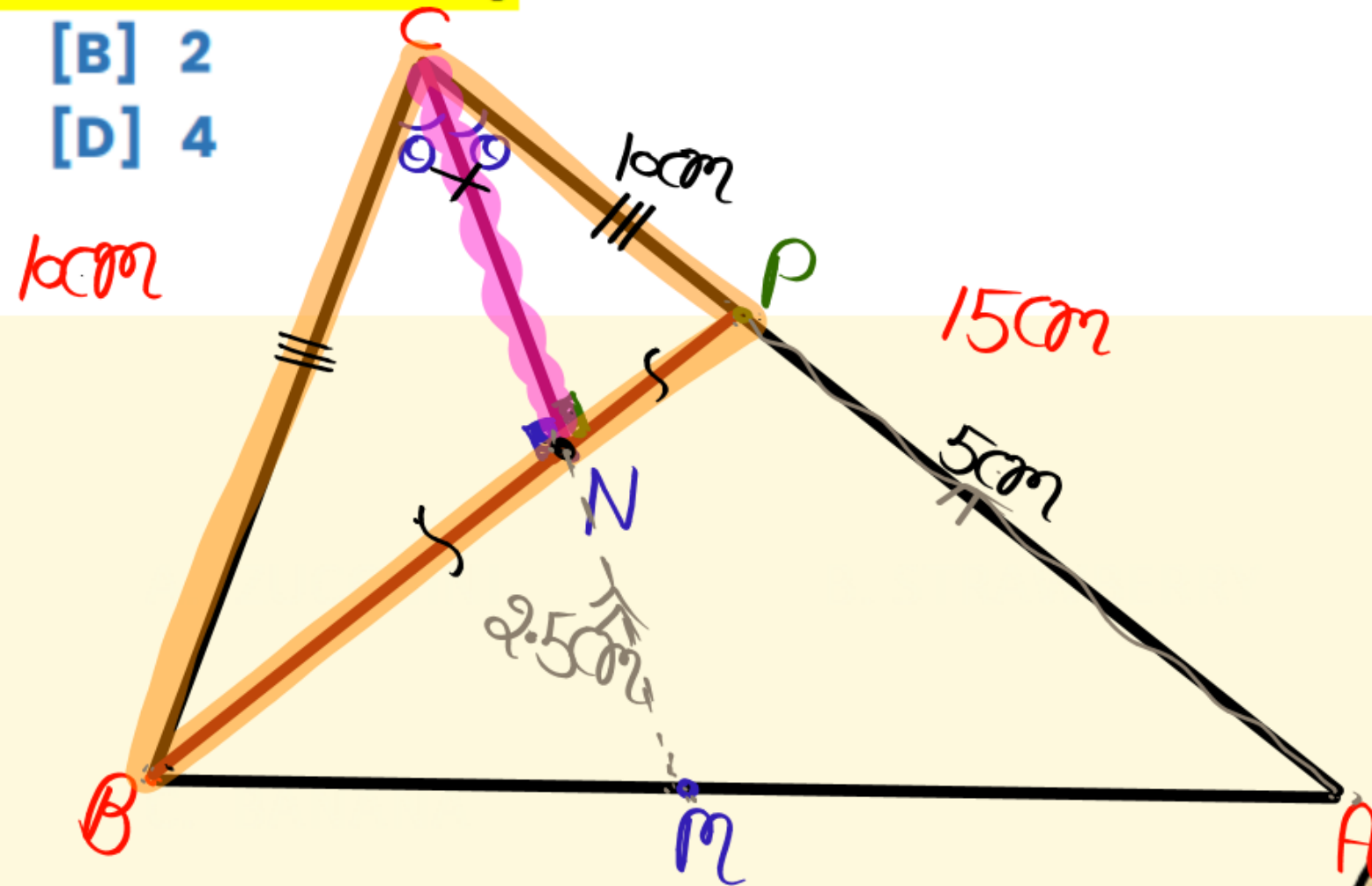
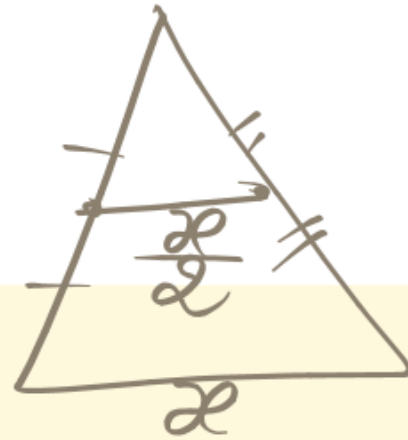
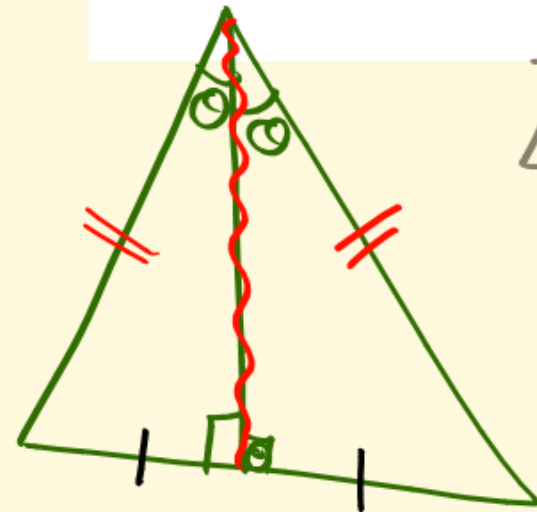
$\triangle ABC$ में, भुजा AB का मध्यबिंदु M है। N एक ऐसा बिंदु है जो $\triangle ABC$ के अंदर इस प्रकार स्थित है, कि CN, $\angle C$ का समद्विभाजक है और $CN \perp NB$ है। यदि $BC = 10$ cm और $AC = 15$ cm, तो MN की लंबाई (cm में) कितनी है? (SSC CGL MAINS 2022)

[A] 2.5

[C] 5

[B] 2

[D] 4





[B] 12
[D] 8

A hand-drawn diagram of a triangle. A line segment connects the midpoints of two sides. The segment is labeled "midpoint" and has arrows indicating it is parallel to the third side. Tick marks on the two sides indicate they are bisected.

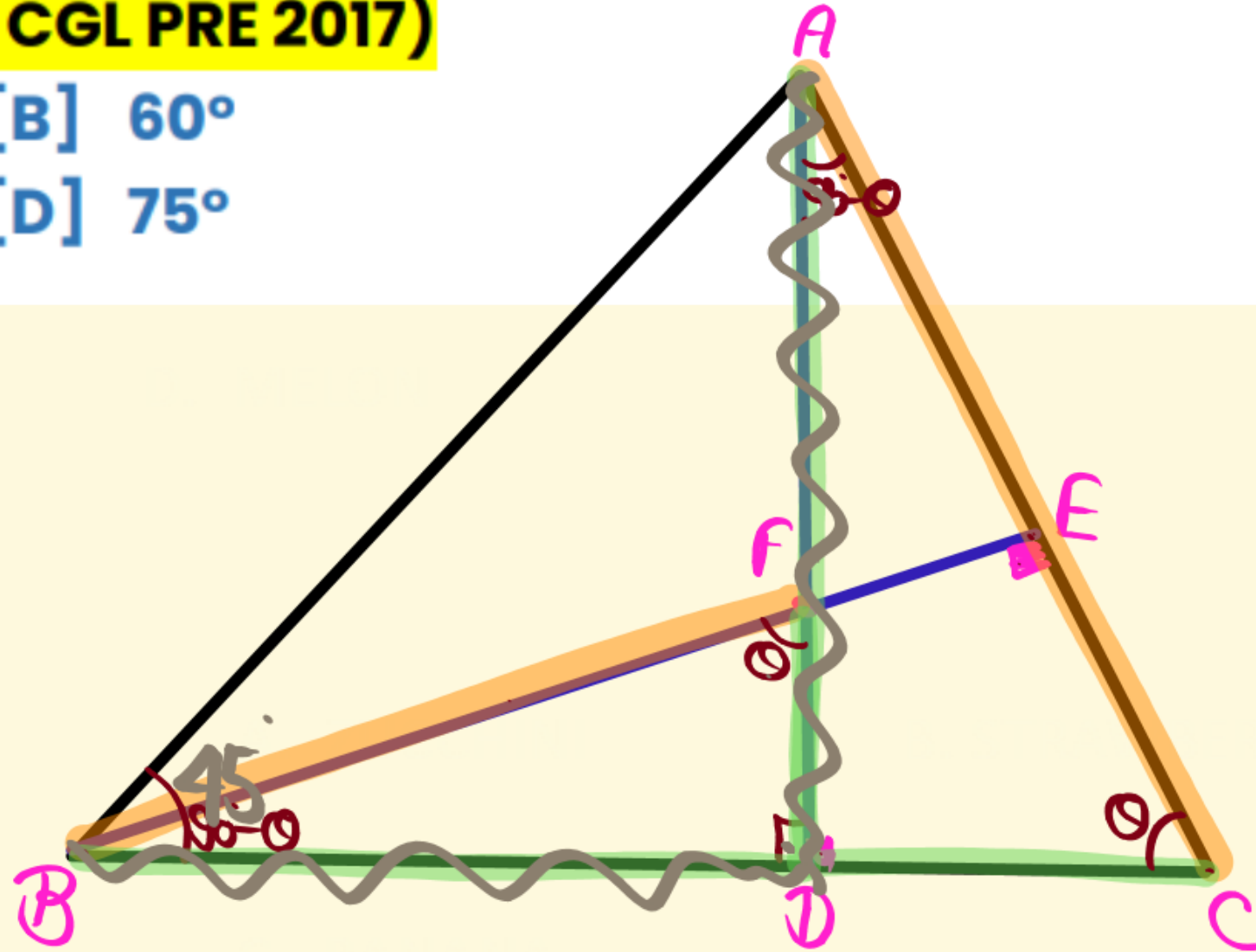
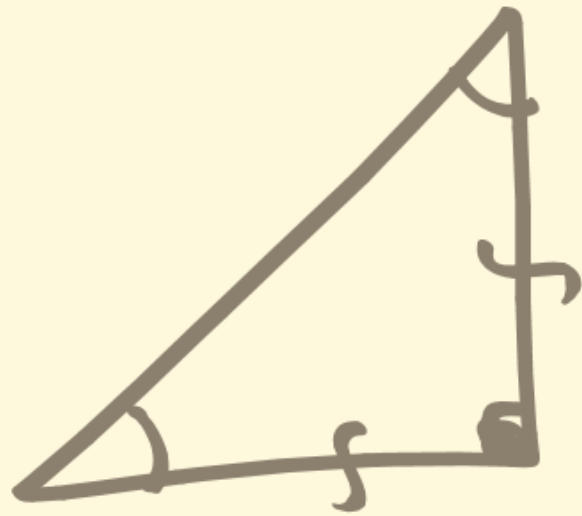


34. In $\triangle ABC$, $AD \perp BC$ and $BE \perp AC$. AD and BE intersect each other at F . If $BF = AC$, then the measure of $\angle ABC$ is?

$\triangle ABC$ में, $AD \perp BC$ और $BE \perp AC$, AD और BE एक दूसरे को F पर प्रतिच्छेद करते हैं। यदि $BF = AC$ है, तो $\angle ABC$ का माप है? (SSC CGL PRE 2017)

[A] 45°
[C] 30°

[B] 60°
[D] 75°



35. Choose the correct statements about triangles from the ones given below:

A. A triangle can be formed with sides 9 cm, 13 cm, 3 cm.

B. In $\triangle PQR$, if $\angle P = 50^\circ$, $\angle Q = 30^\circ$, then QR is the longest side of the triangle.

C. Area of an equilateral triangle of side 6 cm is $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$.

D. In $\triangle DEF$ and $\triangle PQR$, $\angle D = \angle P$, $\angle E = \angle Q$ and $DF = PR$. Then $\triangle DEF$ is congruent to $\triangle PQR$.

नीचे दिए गए कथनों में से त्रिभुजों के बारे में सही कथन चुनिए:

A. 9 cm, 13 cm, 3 cm भुजाओं वाले एक त्रिभुज की रचना की जा सकती है।

B. $\triangle PQR$ में, यदि $\angle P = 50^\circ$, $\angle Q = 30^\circ$ है, तो QR त्रिभुज की सबसे लंबी भुजा है।

C. 6 cm भुजा वाले एक समबाहु त्रिभुज का क्षेत्रफल $18\sqrt{3} \text{ cm}^2$ है।

D. $\triangle DEF$ और $\triangle PQR$ में, $\angle D = \angle P$, $\angle E = \angle Q$ और $DF = PR$ है। तो $\triangle DEF$, $\triangle PQR$ के सर्गिसम है।

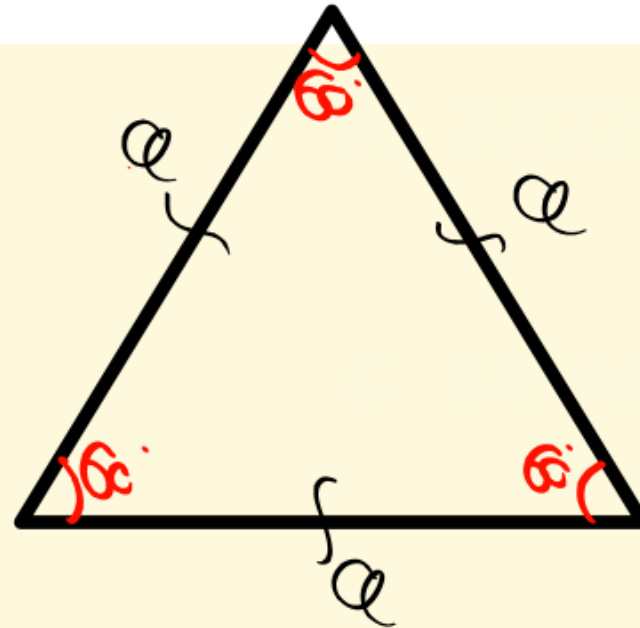
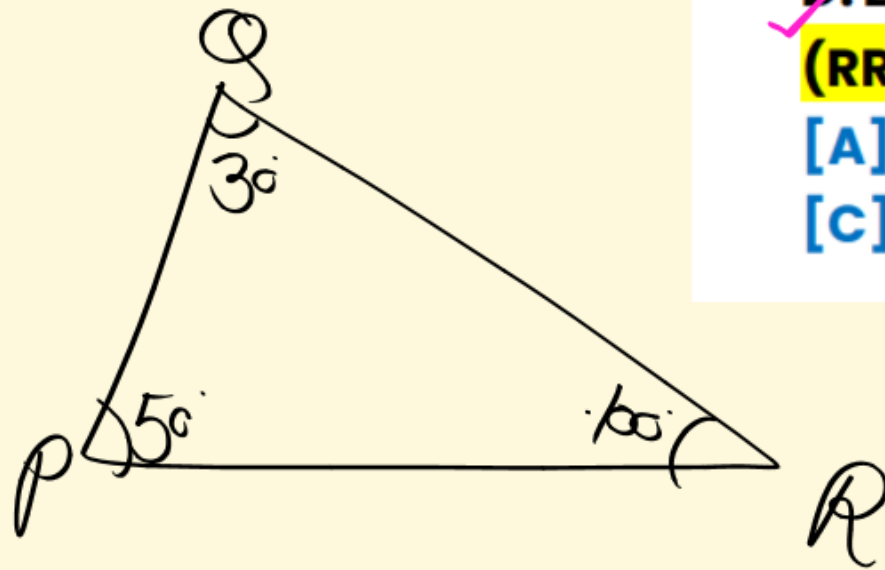
(RRB JE 2025)

[A] Only A

[C] Only B, C, D

[B] Only A, B, C

[D] Only D



$$\text{Area} = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2$$

Ex. Ex. Ex. Ex. Ex.

