

EJERCICIOS PROPUESTOS

PREGUNTA 1

Sobre una recta se tienen los puntos consecutivos A, B, C y D tales que $AC = 16$ m, $BD = 20$ m y $2CD = 3AB$. Halla la longitud del segmento AB .

- A) 4 m
- B) 6 m
- C) 8 m
- D) 7 m

PREGUNTA 2

Sobre una recta se tienen los puntos consecutivos A, B, M y C, dispuestos de modo que M es punto medio de \overline{BC} , $MC = 2$ m y $2AM = 3BC$. Halla AC.

- A) 4 m
- B) 12 m
- C) 8 m
- D) 16 m

PREGUNTA 3

Sobre una recta se tienen los puntos consecutivos

A, B, C, D, y E de tal manera que $AB = \frac{BC}{2} = \frac{CD}{3} = \frac{DE}{4}$. Si $AC = 6$ m, calcula AE.

- A) 40 m
- B) 30 m
- C) 20 m
- D) 35 m

PREGUNTA 4

Si a un ángulo se le resta su suplemento, el nuevo ángulo es igual a la quinta parte del ángulo. Halla el suplemento del ángulo original.

- A) 75°
- B) 80°
- C) 90°
- D) 100°

PREGUNTA 5

Halla la medida de un ángulo, sabiendo que el complemento de lo que le falta a 37° para medir 53° es igual al doble del ángulo.

- A) $37^\circ 30'$
- B) 36°
- C) $36^\circ 30'$
- D) 37°

PREGUNTA 6

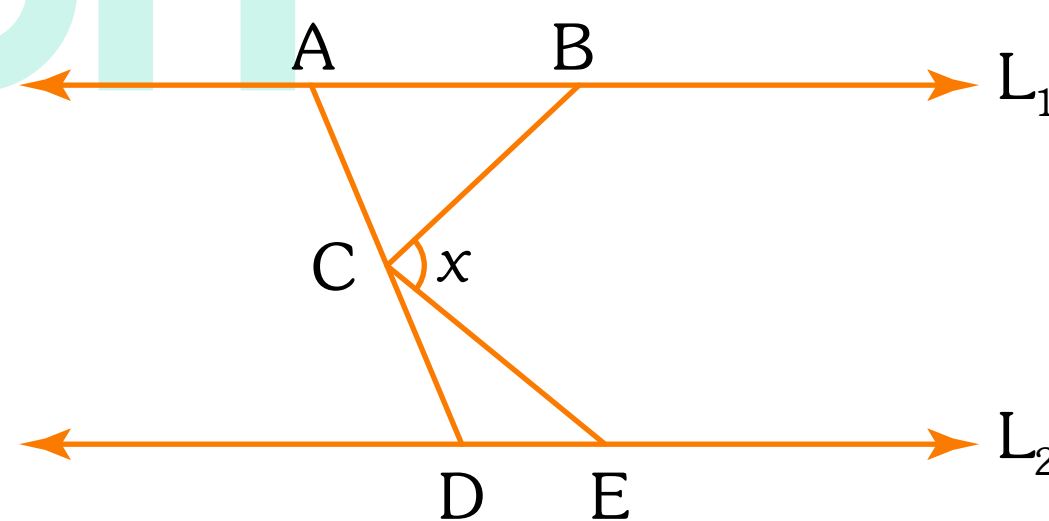
El suplemento del complemento del suplemento de ϕ es 160° . Calcula el cociente entre el suplemento de ϕ y el complemento de $\phi/2$.

- A) 5
- B) 1,5
- C) 3
- D) 2

PREGUNTA 7

Si $\vec{L}_1 \parallel \vec{L}_2$ y además se cumple que $AB = AC$ y $CD = DE$, halla x .

- A) 45°
- B) 60°
- C) 75°
- D) 90°



PREGUNTA 8

Se tienen dos ángulos consecutivos y complementarios $\angle AOB$ y $\angle BOC$. Halla el valor del segundo ángulo, sabiendo que la bisectriz del primero forma un ángulo de 56° con el lado \overline{OC} .

- A) 6°
- B) 11°
- C) 22°
- D) 33°

PREGUNTA 9

Se tienen dos ángulos complementarios entre sí, los cuales son suplementarios de otros dos ángulos. Halla la suma de estos dos últimos ángulos.

- A) 90°
- B) 120°
- C) 135°
- D) 270°

PREGUNTA 10

El complemento del suplemento del doble de un ángulo más el suplemento del complemento del mismo ángulo es igual al suplemento del doble del ángulo. Halla la medida del ángulo.

- A) 60°
- B) 45°
- C) 18°
- D) 36°

PREGUNTA 11

Se tienen los ángulos consecutivos $\angle AOB$, $\angle BOC$, $\angle COD$ y $\angle DOE$. Si $\angle AOC + \angle BOD + \angle COE = 270^\circ$ y además $\angle AOE = 180^\circ$. Calcula $\angle DOB$.

- A) 90°
- B) 80°
- C) 40°
- D) 30°

PREGUNTA 12

Dados dos ángulos consecutivos $\angle AOB$ y $\angle BOC$ tales que $\angle AOB - \angle BOC = 36^\circ$, halla el ángulo formado por \overrightarrow{OB} y por la bisectriz del ángulo cuyos lados son las bisectrices de $\angle AOB$ y $\angle BOC$.

- A) 9°
- B) 18°
- C) 12°
- D) $4^\circ 30'$

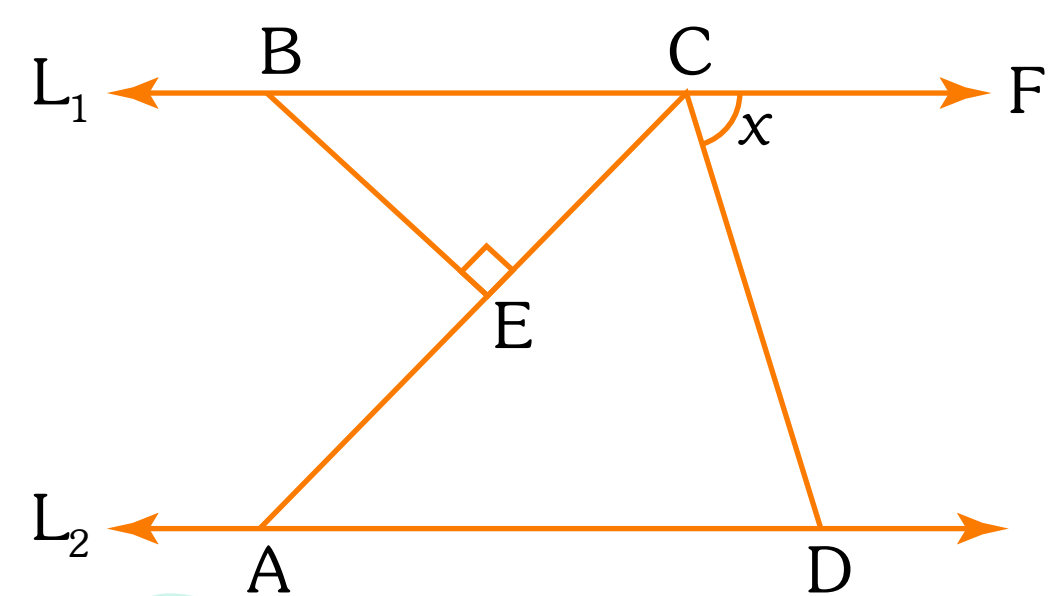
PREGUNTA 13

Se tienen los ángulos consecutivos $\angle AOB$, $\angle BOC$ y $\angle COD$ de tal manera que la bisectriz \overrightarrow{OX} de $\angle AOB$ es perpendicular a la bisectriz \overrightarrow{OC} de $\angle BOD$. Además, si $\angle DOX = 150^\circ$, calcula $\angle BOC$.

- A) 10°
- B) 20°
- C) 30°
- D) 60°

PREGUNTA 14

En la figura, $L_1 \parallel L_2$, $\angle CAD = \frac{2}{3} \angle CBE$ y \overline{CD} es bisectriz de $\angle FCA$. Halla x .



- A) 60°
- B) 77°
- C) 67°
- D) 72°

PREGUNTA 15

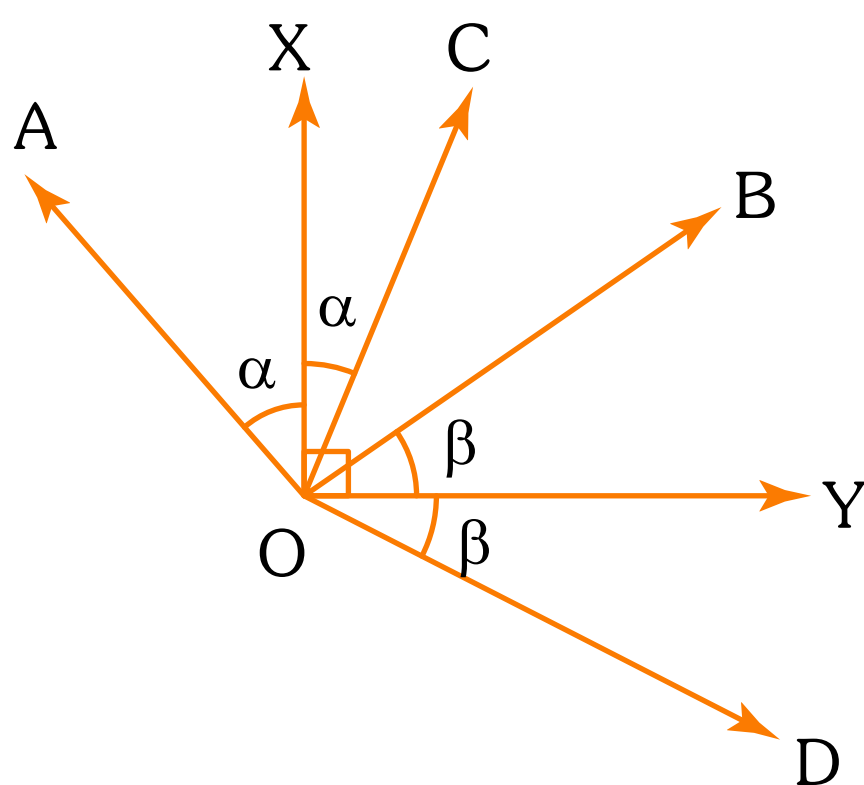
La suma del complemento de un ángulo α con el suplemento de su ángulo doble es igual a $\frac{3}{2}$ del complemento de un ángulo β . Si $\alpha - \beta = 24^\circ$, halla el complemento de α .

- A) 24°
- B) 66°
- C) 42°
- D) 48°

PREGUNTA 16

En la figura, $\angle COD = 99^\circ$ y OX es perpendicular a \overrightarrow{OY} . Halla $\angle AOB$.

- A) 81°
 B) 90°
 C) 92°
 D) 99°

**PREGUNTA 17**

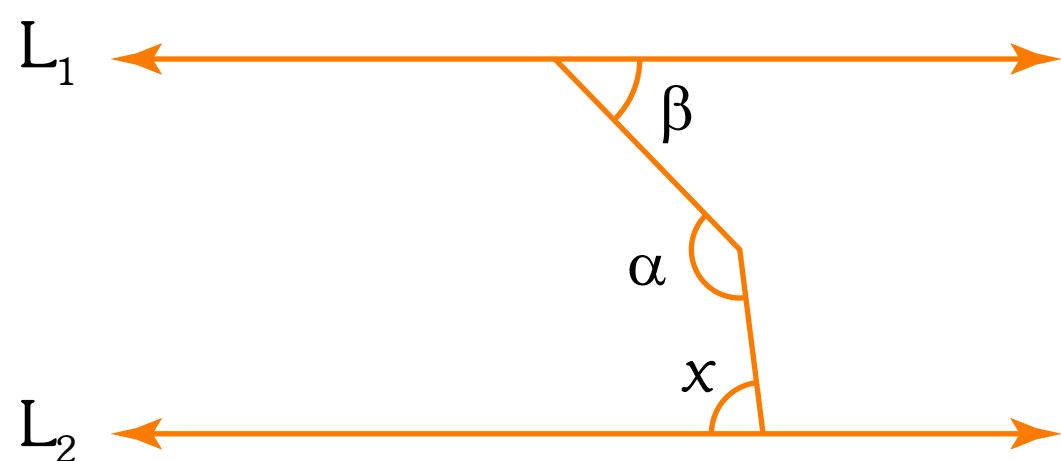
Se tienen los ángulos consecutivos $\angle AOB$ y $\angle BOC$ tales que $\angle AOB + 2\angle BOC = 120^\circ$. Se traza \overrightarrow{OM} bisectriz de $\angle AOB$ y \overrightarrow{OE} bisectriz de $\angle MOC$. Halla $\angle MOE$.

- A) 30°
 B) 40°
 C) 45°
 D) 60°

PREGUNTA 18

En la figura, $L_1 \parallel L_2$. Calcula la medida del $\angle x$, si $\alpha - \beta = 160^\circ$.

- A) 35°
 B) 40°
 C) 50°
 D) 20°

**PREGUNTA 19**

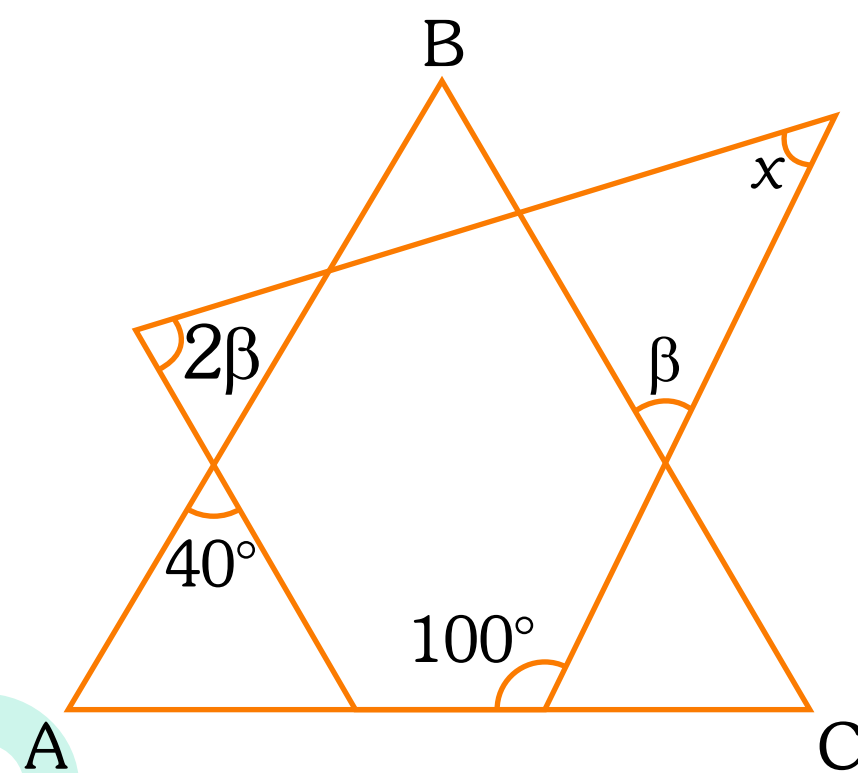
Se tienen los ángulos $\angle AOB$, $\angle BOC$, $\angle COD$ y $\angle DOE$ consecutivos, $\angle AOE = 136^\circ$, es \overrightarrow{OB} bisectriz de $\angle AOD$ y \overrightarrow{OD} es bisectriz de $\angle COE$. Si $\frac{\angle AOC}{\angle BOE} = \frac{4}{3}$, halla $\angle COD$.

- A) 10°
 B) 20°
 C) 34°
 D) 17°

PREGUNTA 20

Si el triángulo ABC es equilátero, halla x.

- A) 50°
 B) 60°
 C) 70°
 D) 80°

**PREGUNTA 21**

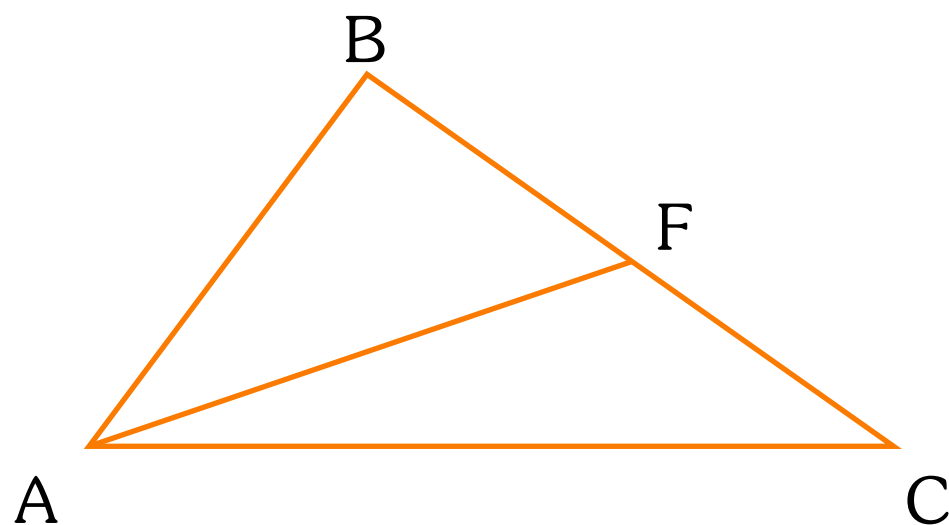
Calcula la medida de un ángulo, si el suplemento del complemento de k veces la medida de dicho ángulo es igual al suplemento del complemento del complemento de la medida de dicho ángulo.

- A) $\left(\frac{90}{k+1}\right)^\circ$
 B) $\left(\frac{90}{k-1}\right)^\circ$
 C) $\left(\frac{180}{k+1}\right)^\circ$
 D) $\left(\frac{180}{k-1}\right)^\circ$

PREGUNTA 22

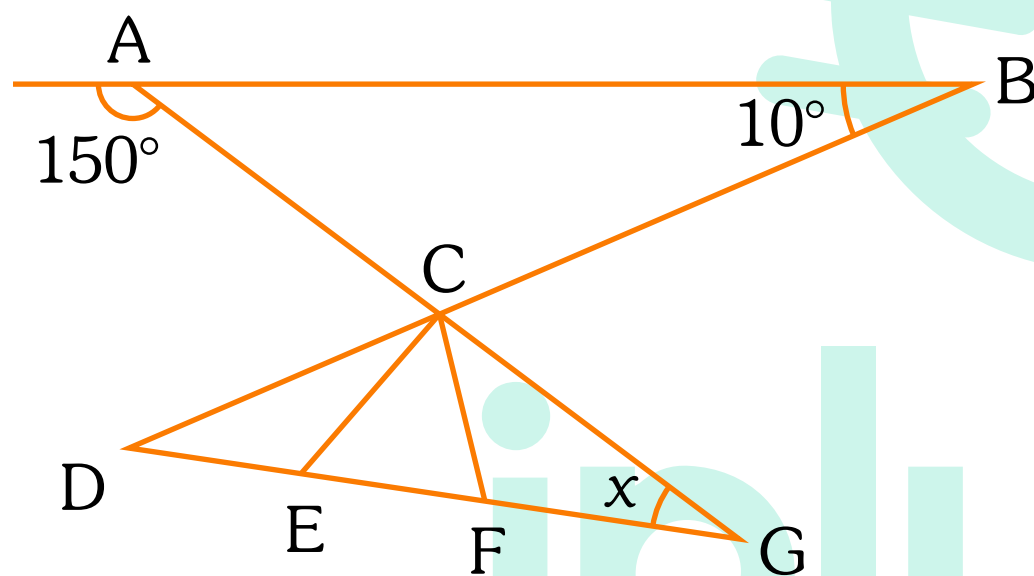
En el triángulo ABC, los ángulos $\angle BAF$, $\angle FAC$ y $\angle ABC$ son proporcionales a 3; 4 y 9, respectivamente. Calcula $\angle BAC$, si $AF = FC$.

- A) 63°
 B) 27°
 C) 81°
 D) 54°

**PREGUNTA 23**

En el gráfico: $DE = EC = CF = FG$. Halla x .

- A) 18°
 B) 24°
 C) 32°
 D) 20°

**PREGUNTA 24**

En un triángulo ABC se cumple que $AB = 6$ m y $BC = 5$ m. Halla la suma de los dígitos del perímetro del triángulo, si la longitud del lado \overline{AC} es el doble de uno de los otros dos lados.

- A) 7
 B) 6
 C) 5
 D) 3

PREGUNTA 25

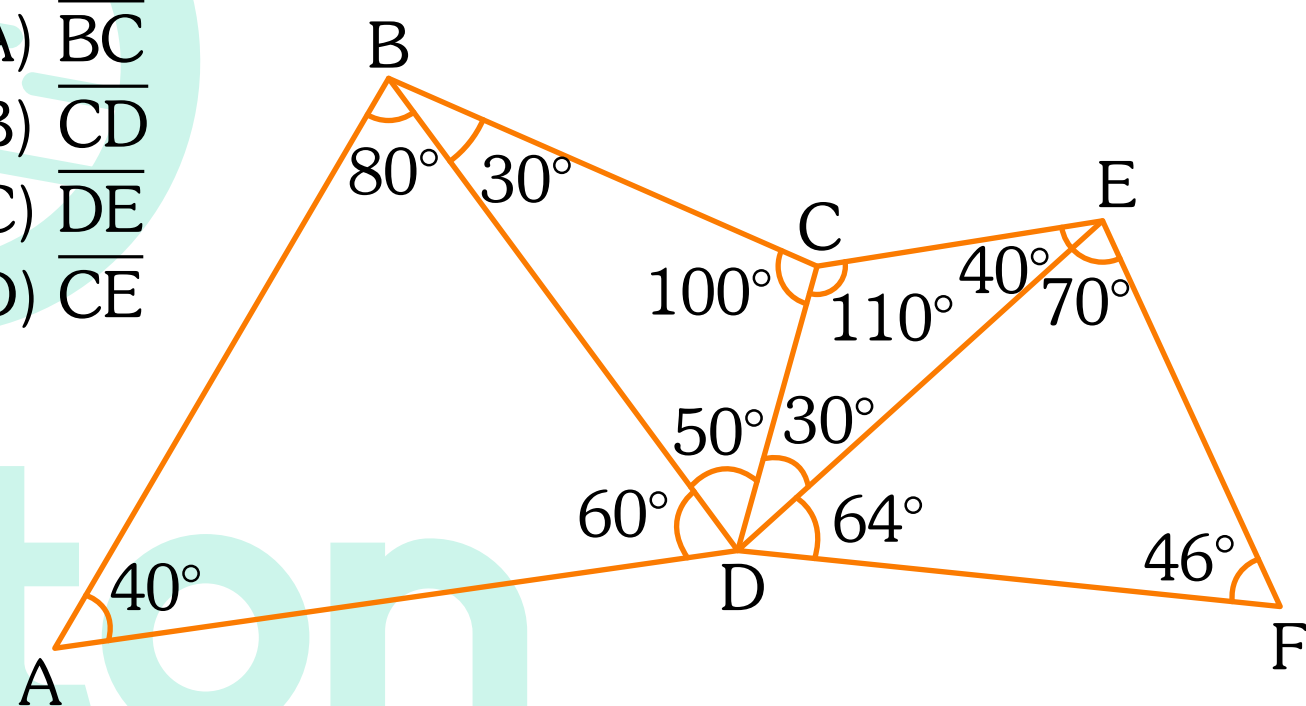
Se tiene un triángulo equilátero de lado igual a 6 m. Determina el perímetro del menor triángulo isósceles que puede levantarse sobre uno de sus lados, sabiendo que los lados iguales del triángulo isósceles son enteros y menores que la base.

- A) 12 m
 B) 14 m
 C) 16 m
 D) 18 m

PREGUNTA 26

En la figura, determina el segmento de menor longitud.

- A) \overline{BC}
 B) \overline{CD}
 C) \overline{DE}
 D) \overline{CE}

**PREGUNTA 27**

En un triángulo ABC se toma un punto Q sobre \overline{AB} de tal manera que $AQ = QC$ y $BQ = BC$. Si el $\angle ABC = 84^\circ$, halla $\angle ACB$.

- A) 24°
 B) 72°
 C) 48°
 D) 96°

PREGUNTA 28

Se tiene un triángulo ABD. Se traza \overline{BC} (C sobre \overline{AD}) de tal manera que $AB = BC = CD$. Halla el ángulo $\angle BDA$, si $\angle ABC = 40^\circ$.

- A) 35°
- B) 25°
- C) 30°
- D) 20°

PREGUNTA 29

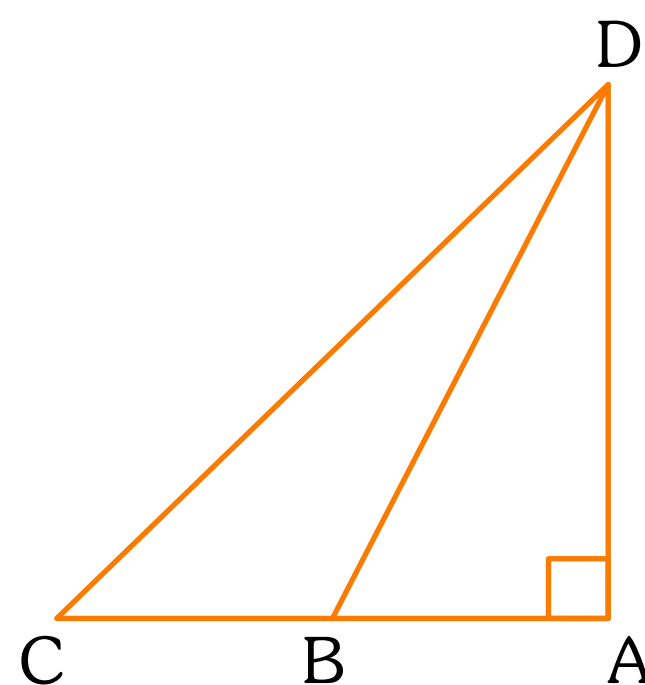
Los ángulos $\angle A$, $\angle B$ y $\angle C$ de un triángulo ABC son entre sí como 3; 4 y 5, respectivamente. Calcula el ángulo formado por la altura y la bisectriz interior trazada desde el vértice B.

- A) $22^\circ 30'$
- B) 15°
- C) 45°
- D) 30°

PREGUNTA 30

En la figura, calcula DC, si $AB = 2\sqrt{3}$ cm, $\angle ABD = 2\angle ACD = 60^\circ$.

- A) $4\sqrt{3}$ cm
- B) $6\sqrt{3}$ cm
- C) $12\sqrt{3}$ cm
- D) 12 cm



PREGUNTA 31

En la figura, halla x, si $AB = BC$ y además $\angle BAD - \angle ADB = 40^\circ$.

- A) 15°
- B) 25°
- C) 20°
- D) 30°

