



GUÍA N°5: TEOREMA DE EUCLIDES

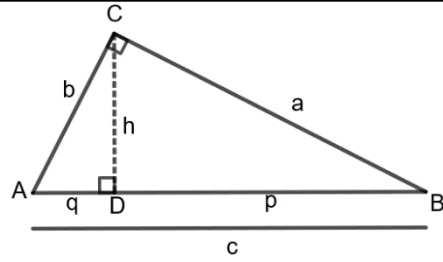
1° MEDIO

NOMBRE: _____ FECHA _____

TEOREMA DE EUCLIDES

Sea un $\triangle ABC$, rectángulo en C , la altura desde el vértice C interseca al lado \overline{AB} en el punto D , formando dos nuevos triángulos rectángulos y $\triangle CBD$ donde:

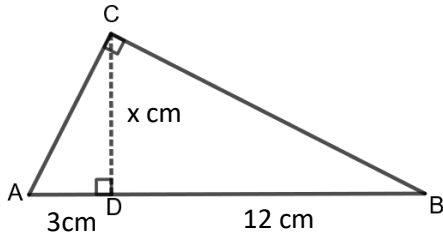
$$\triangle ABC \sim \triangle ACD \sim \triangle CBD$$



$$\begin{aligned} a^2 &= c \cdot p \\ b^2 &= c \cdot q \\ h^2 &= p \cdot q \end{aligned}$$

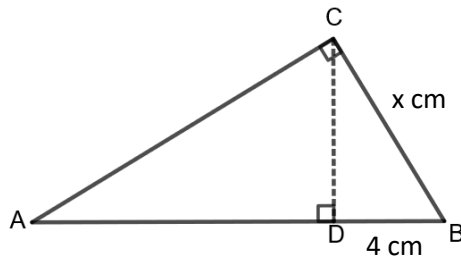
SELECCIÓN MÚLTIPLE

1. Determinar el valor de x



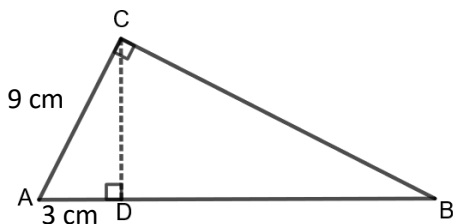
- A) 6 cm
B) 8 cm
C) 10 cm
D) 10,4 cm
E) Ninguna de las anteriores.

2. Si AB es 16 cm determine CB .



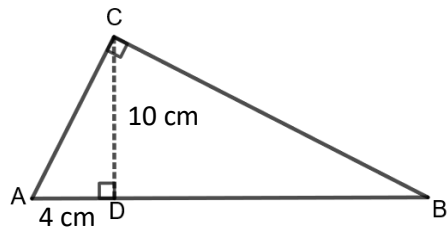
- A) 5 cm
B) 8 cm
C) 8,5 cm
D) 8 cm
E) Ninguna de las anteriores

3. Determinar la medida de \overline{AB} .



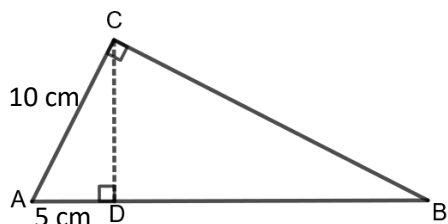
- A) 20 cm
B) 25 cm
C) 26 cm
D) 27 cm
E) Ninguna de las anteriores.

4. Determinar la medida de \overline{DB} .



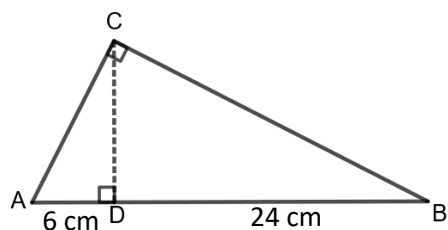
- A) 10 cm
B) 20 cm
C) 25 cm
D) 30 cm
E) Ninguna de las anteriores

5. Determinar la medida del trazo \overline{AB}



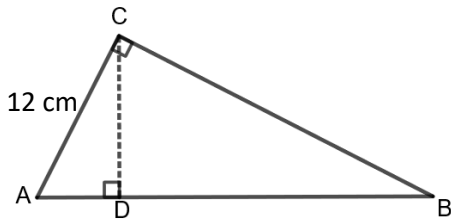
- A) 10 cm
B) 20 cm
C) 22 cm
D) 25 cm
E) Ninguna de las anteriores.

6. Determine la altura \overline{CD} .



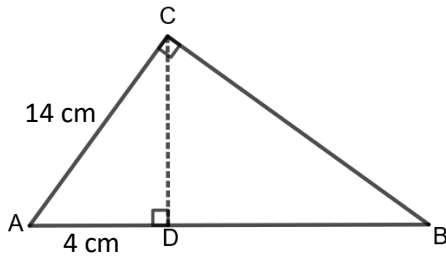
- A) 6 cm
B) 10 cm
C) 12 cm
D) 15 cm
E) Ninguna de las anteriores.

7. Si \overline{AB} mide 48 cm, determinar la medida del trazo AD.



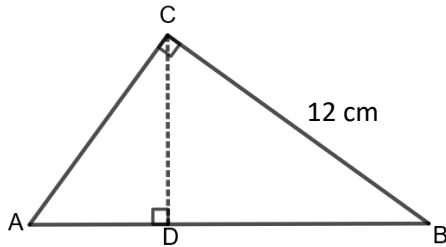
- A) 3 cm
B) 4 cm
C) 5 cm
D) 10 cm
E) Ninguna de las anteriores.

8. Determinar la medida del trazo \overline{AB} .



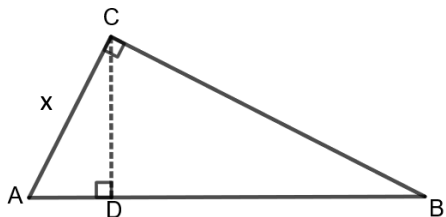
- A) 30 cm
B) 32 cm
C) 35 cm
D) 49 cm
E) Ninguna de las anteriores.

9. Si \overline{AB} es 16 cm, determinar la medida del trazo DB.



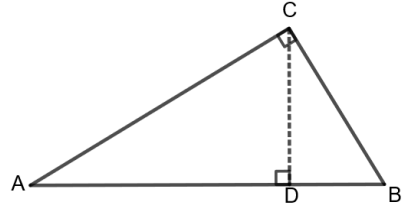
- A) 5 cm
B) 9 cm
C) 12 cm
D) 15 cm
E) Ninguna de las anteriores.

10. Si $AD:DB = 1:3$ y $AB = 28\text{cm}$ determinar la medida de \overline{AC}



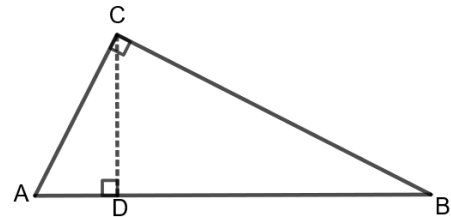
- A) 8 cm
B) 12 cm
C) 14 cm
D) 18 cm
E) Ninguna de las anteriores

11. Si $AD + DB = 34\text{ cm}$ y $AD - DB = 16\text{ cm}$, determinar la medida del trazo CD.



- A) 5 cm
B) 10 cm
C) 15 cm
D) 20 cm
E) Ninguna de las anteriores.

12. Si $AB = 45\text{ cm}$ y $AD:DB = 1:8$, determinar la medida de \overline{AC}



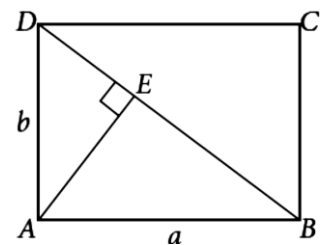
- A) 10 cm
B) 15 cm
C) 25 cm
D) 27 cm
E) Ninguna de las anteriores.

13. En un triángulo rectángulo, las proyecciones de los catetos sobre la hipotenusa miden respectivamente 9 cm y 16 cm, ¿cuánto miden los catetos?

- A) 15 cm y 20 cm.
B) 10 cm y 15 cm.
C) 6 cm y 8 cm.
D) 20 cm y 25 cm.
E) Ninguna de las anteriores.

14. En el rectángulo de la figura, $a:b = 4:3$ y la diagonal BD mide 10 cm. ¿Cuánto mide \overline{AE} ?

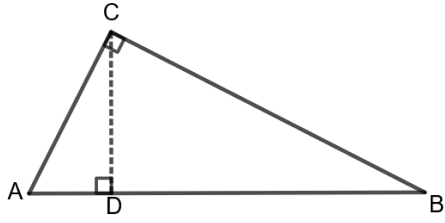
- A) 4,2 cm
B) 4,8 cm
C) 6,3 cm
D) 8,2 cm
E) N/A



15. En un triángulo rectángulo, una altura interseca a la hipotenusa, definiendo dos segmentos de longitudes 25 cm y 4 cm. ¿Cuál es la longitud de la altura?

- A) 5 cm
B) 7 cm
C) 9 cm
D) 10 cm
E) Ninguna de las anteriores.

16. Si $AD:DB = 1:4$ y $AB = 15\text{cm}$
determinar el área del triángulo ABC .



- A) 15cm^2
B) 90cm^2
C) 45cm^2
D) 60cm^2
E) Ninguna de las anteriores

SOLUCIONES

- | | | | | | |
|---|---|----|---|----|---|
| 1 | A | 6 | C | 11 | C |
| 2 | B | 7 | A | 12 | B |
| 3 | D | 8 | D | 13 | A |
| 4 | C | 9 | B | 14 | B |
| 5 | B | 10 | C | 15 | D |
| | | | | 16 | C |