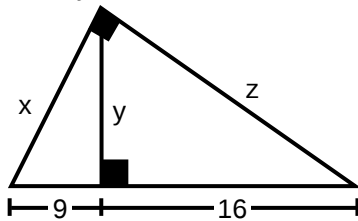




RELACIONES MÉTRICAS EN EL TRIÁNGULO

Ejercicios para Resolver

01. Hallar: $x + y + z$



- A) 42 B) 47 C) 49
D) 45 E) 43

02. La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 12 cm y uno de los catetos mide 6 cm. ¿Cuánto mide la proyección del cateto mayor sobre la hipotenusa?

- A) 6 cm B) 8 cm C) 3 cm
D) 9 cm E) 5 cm

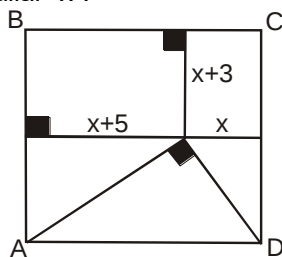
03. En el interior de un cuadrado PQRS se construye un triángulo rectángulo PFS tomando $\overline{PS}$ como hipotenusa. Por F se traza una paralela a $\overline{PQ}$ que corta a $\overline{PS}$ y $\overline{QR}$ en H y T respectivamente.

La prolongación de $\overline{QR}$ con la de $\overline{PF}$ se cortan en U.

“Hallar TU” si $PF = 3\sqrt{13}$; $PH = 9$.

- A) 10,5 B) 11,5 C) 12,5
D) 9,5 E) 8,5

04. En la siguiente figura ABCD es un cuadrado, hallar “x”.



- A) 10,5 B) 11,5 C) 12,5
D) 9,5 E) 8,5

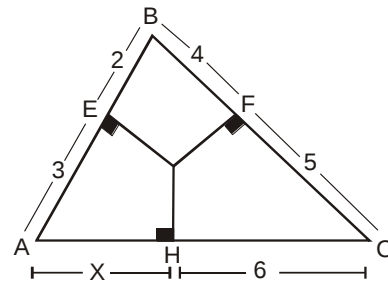
05. Se tiene un rectángulo ABCD. Sobre el lado $\overline{CD}$, se toma el punto P, tal que $PA = 15$ cm, $PB = 13$ cm, $PC = 5$ cm. Hallar PD.

- A) 10 B) 11 C) 12
D) 9 E) 8

06. En el interior de un cuadrado ABCD se toma un punto P tal que el ángulo APD es recto, la distancia del punto P a los lados $\overline{AB}$ y $\overline{BC}$ son de 8 cm y 6 cm respectivamente. Hallar la distancia del punto P al lado $\overline{CD}$.

- A) 1 B) 2 C) 3
D) 4 E) 5

07. En la figura “P” es un punto interior cualquiera del triángulo ABC. Hallar “x”.

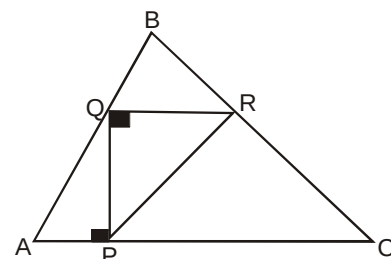


- A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{2}$
D) $4\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{2}$

08. Las longitudes de los lados de un triángulo rectángulo están en progresión aritmética de razón de 3 cm. ¿Cuánto mide la proyección del cateto menor sobre la hipotenusa?

- A) 1,6 B) 2,5 C) 3,4
D) 4,7 E) 5,4

09. En la figura hallar el perímetro del triángulo equilátero ABC, si $PQ = 3\sqrt{3}$ y $PR = \sqrt{43}$.





- A) $\sqrt{76}$ B) $\sqrt{74}$ C) 9
D) $\sqrt{78}$ E) 8

Más Ejercicios

- 01.** En un triángulo rectángulo las proyecciones de los catetos sobre la hipotenusa están en la relación 2:1. El cateto mayor mide $4\sqrt{6}$ cm. ¿Cuánto mide la hipotenusa?

A) 10 cm B) 12 cm C) 9 cm
D) 11 cm E) 13 cm

- 02.** La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 10cm y uno de los catetos mide 8 cm. ¿Cuánto mide la proyección del cateto menor sobre la hipotenusa?

A) 6,4 B) 2,8 C) 3
D) 3,6 E) 5

- 03.** Sobre el lado $\overline{BC}$ de un rectángulo ABCD se toma un punto P tal que el ángulo APD es recto. Si $BP = 3$, $PC = 12$. Hallar el perímetro de dicho rectángulo.

A) 40 B) 44 C) 42
D) 46 E) 38

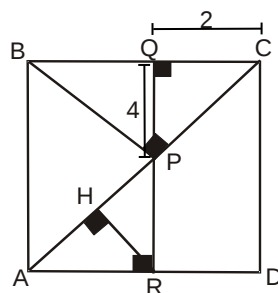
- 04.** Los catetos de un triángulo rectángulo miden a y b, si:

$$\frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{1}{144}$$

Calcular la altura relativa a la hipotenusa.

A) 10 B) 11 C) 12
D) 13 E) 14

- 05.** Si ABCD es un cuadrado, hallar RH.

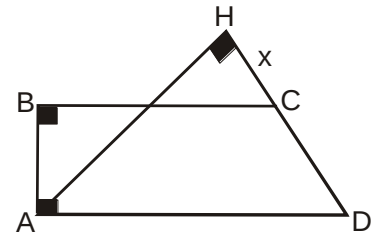


A) 3,6 B) 4 C) 4,8
D) 5,2 E) 5

- 06.** Las bases de un trapecio isósceles miden 2 y 8 m respectivamente, y cada lado no paralelo mide 6 m. Hallar la longitud de una de las diagonales.

A) $\sqrt{26}$ B) 8 C) 7
D) $2\sqrt{13}$ E) 6

- 07.** En la figura $AB = 3$, $BC = 4$, $AD = 7$, hallar "x".



A) 1 B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{3}$
D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{2}{3}$

- 08.** En el interior de un cuadrado ABCD se toma un punto P, tal que la mediana del ángulo $\angle APD = 90^\circ$, $AP = 4$, $PD = 3$. Calcular la longitud de la proyección de BP sobre $\overline{AP}$.

A) 1 B) 2 C) 3
D) 0,5 E) $\sqrt{2}$

- 09.** Los lados de un triángulo miden 7,6 y $\sqrt{97}$. Calcular la longitud de la mediana relativa al menor lado.

A) 5 B) 6 C) 7
D) 8 E) 9

- 10.** Las bases de un trapecio miden 2 y 12 metros respectivamente. Hallar la altura del trapecio.

A) 5 B) 4 C) 4,8
D) 5,2 E) 5,6