



IES Vicente Aleixandre

Nombre y Apellidos:

Fecha:

Grupo:

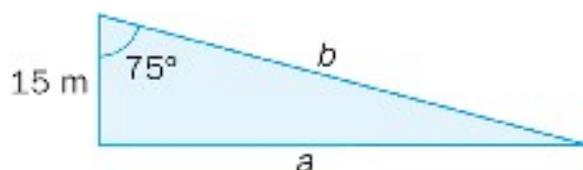
En todas las actividades propuestas deberás indicar los pasos realizados para su resolución de forma clara y ordenada.

1. El área de un rectángulo es de 120 m^2 . Calcula el área de un rectángulo semejante cuya razón de semejanza es 2,5. 750 m^2
2. En un triángulo rectángulo la hipotenusa mide 15 m y la proyección del cateto b sobre ella mide 5,4 m. Calcula la longitud de los catetos. $9 \text{ y } 12 \text{ m}$
3. Dibuja un ángulo α en un triángulo rectángulo, tal que $\text{tg } \alpha = 3/4$. ¿Cuántos triángulos puedes dibujar con esta condición? **infinitos**
4. Sabiendo que $\cos \alpha = 1/5$, y que α está en el primer cuadrante, calcula:

a) $\text{sen } \alpha = \frac{\sqrt{24}}{5}$

b) $\text{tg } \alpha = \sqrt{24}$

5. Halla los lados y los ángulos que faltan en el siguiente triángulo.



$\hat{B} = 90^\circ$
 $\hat{C} = 15^\circ$
 $a = 55,98 \text{ m}$
 $b = 57,96 \text{ m}$

6. Demuestra si es cierta o no la siguiente igualdad: $\frac{1}{\text{sen}^2 \alpha} + \frac{1}{\text{cos}^2 \alpha} = \frac{1}{\text{sen}^2 \alpha} \cdot \frac{1}{\text{cos}^2 \alpha}$ **Sí es cierta**

7. Calcula las razones trigonométricas de los ángulos 210° , 120° y -45° a partir de las razones de ángulos agudos conocidos. **(ver libro)**

8. Como sabrás, en un juego de escuadra y cartabón, la hipotenusa de la escuadra, que es un triángulo rectángulo isósceles, es igual que el cateto mayor del cartabón. Si la hipotenusa del cartabón mide 20 centímetros, y el cateto menor, 10, determina razonadamente y sin utilizar la calculadora:

- a) Los ángulos del cartabón y de la escuadra.

Escuadra: $\hat{A} = 90^\circ; \hat{B} = \hat{C} = 45^\circ$

Cartabón: $\hat{A} = 90^\circ; \hat{B} = 60^\circ; \hat{C} = 30^\circ$

- b) El seno, el coseno y la tangente de cada uno de los ángulos agudos.

$\text{sen } 45^\circ = \text{cos } 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}; \text{tg } 45^\circ = 1$

$\text{sen } 30^\circ = \text{cos } 60^\circ = \frac{1}{2}; \text{sen } 60^\circ = \text{cos } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$

- c) La medida de los lados de la escuadra.

$a = 10\sqrt{3} \text{ cm}; b = 5\sqrt{6} \text{ cm}$

