



IES Vicente Aleixandre

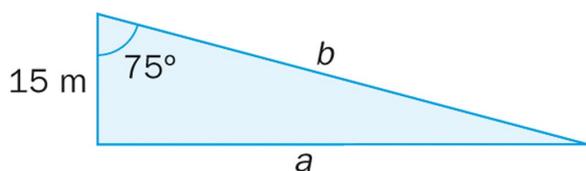
Nombre y Apellidos:

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  $120 \text{ m}^2$ . Calcula el área de un rectángulo semejante cuya razón de semejanza es 2,5.
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.
3. Dibuja un ángulo  $\alpha$  en un triángulo rectángulo, tal que  $\text{tg } \alpha = 3/4$ . ¿Cuántos triángulos puedes dibujar con esta condición?
4. Sabiendo que  $\cos \alpha = 1/5$ , y que  $\alpha$  está en el primer cuadrante, calcula:
  - a)  $\text{sen } \alpha$
  - b)  $\text{tg } \alpha$
5. Halla los lados y los ángulos que faltan en el siguiente triángulo.



6. Demuestra si es cierta o no la siguiente igualdad: 
$$\frac{1}{\text{sen}^2 \alpha} + \frac{1}{\text{cos}^2 \alpha} = \frac{1}{\text{sen}^2 \alpha} \cdot \frac{1}{\text{cos}^2 \alpha}$$
7. Calcula las razones trigonométricas de los ángulos  $210^\circ$ ,  $120^\circ$  y  $-45^\circ$  a partir de las razones de ángulos agudos conocidos.
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.
  - b) El seno, el coseno y la tangente de cada uno de los ángulos agudos.
  - c) La medida de los lados de la escuadra.

