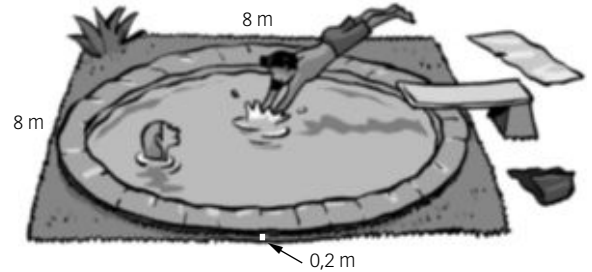


Nombre: Curso: Fecha:

ACTIVIDADES

- 1 ¿Qué superficie ocupa el jardín que rodea la piscina?

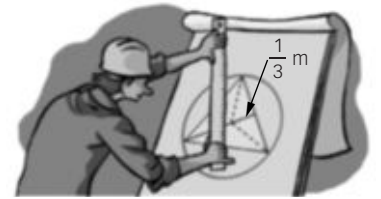


- 2 ¿Cuántos hermanos hay en una familia si por Navidad cada uno hace un regalo a cada hermano y entre todos reúnen 30 regalos?

- 3 Halla dos números consecutivos, sabiendo que la suma de sus cuadrados es 1301.

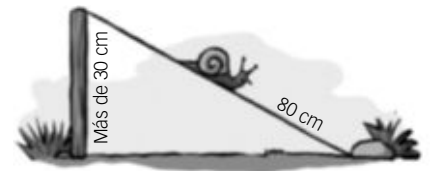
- 4 En dos empresas, A y B, hay un puesto de comercial vacante. En la empresa A pagan de salario fijo 300 €, más 75 € por cada venta realizada, y en la empresa B se cobra 125 € por cada venta, sin salario fijo. ¿Qué empresa interesa más?

- 5 El perímetro de un triángulo equilátero inscrito en una circunferencia mide 6 m.



- 6 La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 80 cm y el cateto menor mide más de 30 cm.

- a) ¿Cuánto mide su cateto mayor?
b) ¿Cuál es su área?

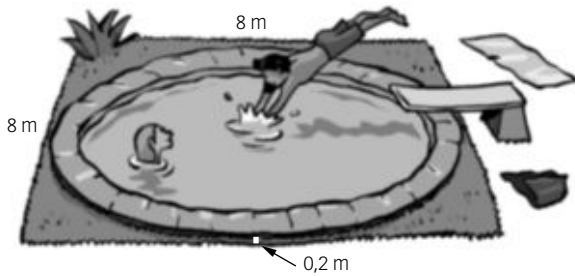


- 7 Resuelve la inecuación en forma factorizada.

$$(x + 1)(x - 2)(x + 3) \geq 0$$

Para ello utiliza la regla de los signos y comprueba para qué valores es positivo y negativo este producto.

- 1 ¿Qué superficie ocupa el jardín que rodea la piscina?



x = superficie de jardín

El radio de la piscina es: $r = \frac{8 - 2 \cdot 0,2}{2} = 3,8 \text{ m}$

$$8^2 = x + \pi \cdot 3,8^2 \rightarrow x = 18,6584 \text{ m}^2$$

- 2 ¿Cuántos hermanos hay en una familia si por Navidad cada uno hace un regalo a cada hermano y entre todos reúnen 30 regalos?

N.º de hermanos: x

$$x(x - 1) = 30 \rightarrow x^2 - x - 30 = 0$$

$$x_1 = 6, x_2 = -5 \text{ (solución negativa no válida)}$$

Hay 6 hermanos.

- 3 Halla dos números consecutivos, sabiendo que la suma de sus cuadrados es 1301.

Números: $x, x + 1$

$$x^2 + (x + 1)^2 = 1301 \rightarrow 2x^2 + 2x - 1300 = 0$$

$$x_1 = 25, x_2 = -26$$

Los números son: 25 y 26, o -26 y -25

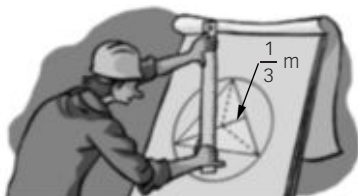
- 4 En dos empresas, A y B, hay un puesto de comercial vacante. En la empresa A pagan de salario fijo 300 €, más 75 € por cada venta realizada, y en la empresa B se cobra 125 € por cada venta, sin salario fijo. ¿Qué empresa interesa más?

Ventas: x Sueldo A: $300 + 75x$ Sueldo B: $125x$

$$300 + 75x > 125x \rightarrow x < 6$$

Interesa más la empresa A si se realizan menos de 6 ventas, la empresa B si se realizan más de 6 ventas y, en el caso de realizarse 6 ventas, no importa la empresa que se elija.

- 5 El perímetro de un triángulo equilátero inscrito en una circunferencia mide 6 m.



- a) ¿Cuánto mide el radio de la circunferencia?

- b) ¿Y el área del triángulo?

Lado = 2 m

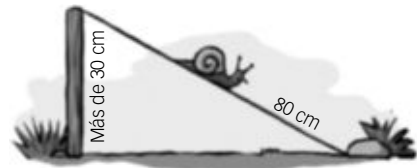
$$\text{Altura} = \sqrt{2^2 - 1^2} = \sqrt{3} \text{ m}$$

Por ser un triángulo equilátero, el baricentro coincide con el centro de la circunferencia y el radio es dos terceras partes de la altura.

$$\text{Radio} = \frac{2\sqrt{3}}{3} \text{ m}$$

$$\text{Área} = \frac{2 \cdot \sqrt{3}}{2} = \sqrt{3} \text{ m}^2$$

- 6 La hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 80 cm y el cateto menor mide más de 30 cm.



- a) ¿Cuánto mide su cateto mayor?

- b) ¿Cuál es su área?

a) x = cateto mayor
 y = cateto menor

$$\left. \begin{aligned} x^2 + y^2 &= 80^2 \\ 30 < y &\leq x \end{aligned} \right\}$$

$$\text{Para } y = 30 \rightarrow x = \sqrt{80^2 - 30^2} = \sqrt{5500} = 74,16 \text{ cm}$$

$$\text{Para } y = x \rightarrow 2x^2 = 80^2 \rightarrow x = \sqrt{3200} = 56,57 \text{ cm}$$

$$56,57 \text{ cm} \leq x < 74,16 \text{ cm}$$

- 7 Resuelve la inecuación en forma factorizada.

$$(x + 1)(x - 2)(x + 3) \geq 0$$

Para ello utiliza la regla de los signos y comprueba para qué valores es positivo y negativo este producto.

| | | | | |
|---------|---|---|---|---|
| $x + 1$ | - | - | + | + |
| $x - 2$ | - | - | - | + |
| $x + 3$ | - | + | + | + |

$$(x + 1)(x - 2)(x + 3) \rightarrow \quad - \quad -3 \quad + \quad -1 \quad - \quad 2 \quad +$$

La solución es los intervalos $[-3, -1]$ y $[2, +\infty)$.