



# Matemáticas Académicas

## 3º ESO

### Relación 4 Problemas de Ecuaciones

---

#### Ejercicio 1.

Yago tiene 25 años menos que su padre. Dentro de 10 años, la edad del padre será el doble que la de Yago. ¿Qué edad tiene cada uno?

El hijo tiene    años y el padre    años

---

#### Ejercicio 2.

Creía tener el dinero justo para comprar 8 entradas de teatro pero el precio de cada una es 4 € más caro de lo que pensaba. Ahora solo puedo comprar 5 y me sobran 7 €. ¿Cuál es el precio actual de una entrada?

La entrada cuesta    €

---

#### Ejercicio 3.

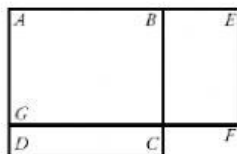
Halla dos números naturales consecutivos tales que la suma de sus cuadrados es 145.

El menor es    y el mayor

---

#### Ejercicio 4.

El área del cuadrado  $ABCD$  es igual a la del rectángulo  $AEFG$ . Si  $\overline{BE} = 4$  cm y  $\overline{GD} = 3$  cm, ¿cuánto mide el lado del cuadrado?

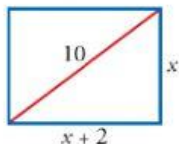


El lado mide    cm

---

#### Ejercicio 5.

Calcula los lados de un rectángulo cuya diagonal mide 10 cm y en el que la base mide 2 cm más que la altura.



Altura=    cm Base=    cm

---

#### Ejercicio 6.

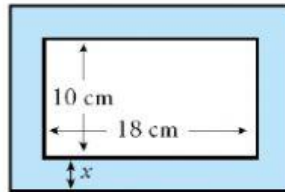
Los catetos de un triángulo rectángulo suman 18 cm y su área es de  $40 \text{ cm}^2$ . Halla las medidas de los catetos de este triángulo.

Cateto menor=    cm y el cateto mayor=    cm

---

**Ejercicio 7.**

¿Cuánto debe valer  $x$  para que el área de la parte coloreada de la figura sea  $204 \text{ cm}^2$ ?



$x =$      $\text{cm}$

---

**Ejercicio 8.**

Un depósito de agua tiene un grifo de abastecimiento y un desagüe. El grifo llena el depósito en 9 horas. Si además se abre el desagüe, el depósito tarda 36 horas en llenarse. Averigua cuánto tarda el desagüe en vaciar el depósito lleno, estando cerrado el grifo.

Tarda    horas

---

**Ejercicio 9.**

Si al producto de un número natural por su siguiente le restamos 31, obtenemos el quintuple de la suma de ambos. ¿De qué número se trata?

Número es

---

**Ejercicio 10.**

Al mezclar 30 kg de pintura con 50 kg de otra de calidad inferior, obtenemos una mezcla a 3,30 €/kg. Si el precio de la barata es la mitad que el de la otra, ¿cuál es el precio de cada pintura?

Pintura cara =    €/kg      Pintura barata =    €/kg    [expresa el decimal con ,]

---

**Ejercicio 11.**

Un ciclista que va a 21 km/h tarda tres cuartos de hora en alcanzar a otro que le lleva una ventaja de 2,25 km. ¿Qué velocidad lleva el que va delante?

Velocidad =    km/h

---