

## MATEMÁTICAS FPB

---

### 1) Realiza las siguientes operaciones:

a)  $45 \times 21 =$

b)  $219 \times 87 =$

c)  $985 \times 430 =$

d)  $659 \times 118 =$

e)  $2394 \times 150 =$

f)  $27 \times 694 =$

g)  $902 \times 3005 =$

h)  $41856 \times 206 =$

i)  $98063 \times 745 =$

j)  $594 \times 1069 =$

k)  $625 : 25 =$

l)  $4096 : 64 =$

m)  $45760 : 32 =$

n)  $79461 : 81 =$

ñ)  $14472 : 201 =$

o)  $17632 : 61 =$

p)  $9845 : 196 =$

q)  $12904 : 382 =$

r)  $29856 : 603 =$

s)  $159635 : 194 =$

t)  $6504803 : 1608 =$

**2) Resuelve los siguientes ejercicios de porcentajes:**

- 1) Calcula el 20% de 100
- 2) Calcula el 20% de 80
- 3) Calcula el 150% de 100
- 4) Calcula el 150% de 80
- 5) Aumenta 100 en un 40%
- 6) Aumenta 60 en un 40%
- 7) Disminuye 100 en un 30%
- 8) Disminuye 250 en un 30%
- 9) Calcula el precio de estos artículos, después de aplicarles una rebaja del 40%:
  - a) Pantalón de 60 €
  - b) Sudadera de 50 €
  - c) Camiseta de 20 €
  - d) Cinturón de 15 €
  
- 10) Una cazadora de 90 € se rebaja un 30% y después, se rebaja otro 10% más. ¿Cuánto vale ahora?
  
- 11) Un chaquetón de 100 € se rebaja un 10% y al día siguiente, se incrementa un 10%. ¿Cuánto vale ahora?
  
- 12) ¿Cuánto costaba una pulsera antes de las rebajas, sabiendo que tras rebajarla un 20% cuesta 144 €?
  
- 13) ¿Qué porcentaje rebajaron un pantalón que costaba 85 € y ahora vale 59'50 €?

**3) Resuelve los siguientes problemas de números decimales y porcentajes:**

**Problema 1:** El kilo de merluza está a 11'20 €. Si una merluza pesa 1'450 kilos, ¿cuánto costará?

**Problema 2:** Vas a la tienda a comprar 3 kilogramos de patatas y una docena de huevos. Pagas con 10 € y te devuelven 5'03 €. Sabiendo que la docena de huevos vale 1'28 €, ¿cuál es el precio de un kilogramo de patatas?

**Problema 3:** Encuentras un tique de la compra medio borrado y quieres saber todo lo que ponía. Complétalo.

| Producto                  | Peso     | Precio de un kilo | Total  |
|---------------------------|----------|-------------------|--------|
| Naranjas                  | 4'5 kg   | 1'3 €             |        |
| Judías                    | 1'250 kg |                   | 3'85 € |
| Limonos                   | 5'4 kg   | 1'6 €             |        |
| Tomates                   |          | 2'4 €             | 3'24 € |
| <b>Total de la compra</b> |          |                   |        |

Si pagaste esta compra con 50 €, ¿cuánto te devolvieron?

**Problema 4:** El precio de un ordenador, sin IVA, es de 600 €. ¿Cuánto habrá que pagar por él, si el IVA es del 21%?

**Problema 5:** Si compras un móvil por 200 y le quieres ganar un 30%, ¿por qué precio tendrías que venderlo?

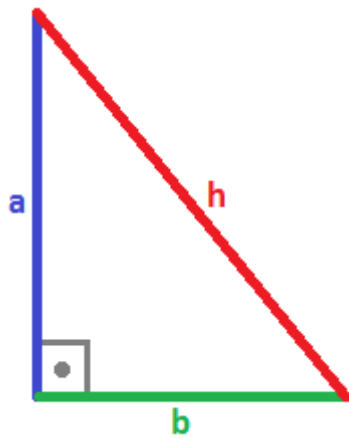
**Problema 6:** Se vende un objeto perdiendo un 10% sobre el precio de compra. Hallar el precio de venta sabiendo que nos ha costado 150 €.

**Problema 7:** De los 800 alumnos de un colegio, han ido de viaje 600. ¿Qué porcentaje de alumnos ha ido de viaje?

**Problema 8:** En el año 2010, un litro de gasolina costaba 1'150 €. Actualmente, un litro vale 1'449 €. ¿Qué porcentaje ha subido el precio de la gasolina desde 2010?

## TEOREMA DE PITÁGORAS

En un triángulo rectángulo de **catetos**  $a$  y  $b$  e **hipotenusa**  $h$ , se cumple que:  $h^2 = a^2 + b^2$



Despejando,

$$h = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$a = \sqrt{h^2 - b^2}$$

$$b = \sqrt{h^2 - a^2}$$

Recordemos que:

- el triángulo **rectángulo** tiene un ángulo recto, es decir, un ángulo de 90 grados.
- la **hipotenusa** es el lado opuesto al ángulo recto.

**Nota:** la hipotenusa siempre es mayor que los dos catetos, es decir,  $h > a$  y  $h > b$ .

### Ejercicio 1

Calcular la hipotenusa del triángulo rectángulo de lados 3cm y 4cm.

### Ejercicio 2

Calcular la hipotenusa del triángulo rectángulo de lados 6cm y 8cm.

### Ejercicio 3

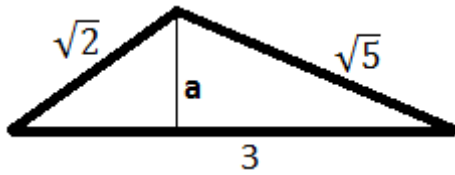
Si la hipotenusa de un triángulo rectángulo mide 2cm y uno de sus lados mide 1cm, ¿cuánto mide el otro lado?

### Ejercicio 4

Calcular la hipotenusa del triángulo rectángulo cuyos lados miden  $\sqrt{2}$  y  $\sqrt{3}$ .

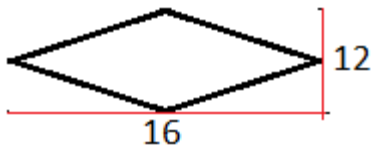
### Ejercicio 5

Calcular la altura,  $a$ , del siguiente triángulo:



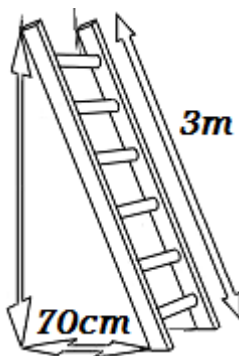
### Ejercicio 6

Calcular el perímetro del siguiente rombo si sabemos que sus diagonales (altura y anchura) miden 16 y 12.



### Ejercicio 7

Calcular la altura que podemos alcanzar con una escalera de 3 metros apoyada sobre la pared si la parte inferior la situamos a 70 centímetros de ésta.



### Ejercicio 8

La medida que se utiliza en los televisores es la longitud de la diagonal de la pantalla en unidades de pulgadas. Una pulgada equivale a 2,54 centímetros.

Si deseas comprar un televisor para colocarlo en un hueco de 96x79cm, ¿de cuántas pulgadas debe ser el televisor?