

► Ecuaciones de primer grado

(1) Resuelve:

a) $x + 7 = 10$

d) $x - 2 = -3$

g) $7x = 24$

i) $-x = 3$

b) $x + 4 = 2$

e) $4 - x = 5$

j) $-2x = -4$

c) $x - 3 = 5$

f) $3x = 27$

h) $\frac{x}{4} = 2$

k) $3x = 7$

(2) Resuelve:

a) $2x - 5 = 4$

b) $3 - 4x = 2$

(3) Resuelve:

a) $2x - 1 = x - 3$

b) $4x + 2 = 2x - 1$

(4) Resuelve:

a) $2x - 1 + 3x + 3 = x - 2 + x + 3$

b) $3x - 2 + x - 3x = x - 5 + 2x + 5$

(5) Resuelve:

a) $4 \cdot (x - 3) - (x + 4) = 2$

b) $3 - (x - 1) = 2 + (x - 3)$

(6) Resuelve: $2 \cdot (x - 3) - (x - 2) = 1 - (x - 1) - 3 \cdot (x - 2)$

(7) Resuelve:

a) $\frac{x - 2}{3} - \frac{x + 1}{2} = x + 3$

b) $\frac{x - 1}{2} = 2 - \frac{x - 3}{4}$

► Ecuaciones de segundo grado

(8) Quita paréntesis:

a) $-(x + 4)$

c) $-3 \cdot (x + 4)$

e) $2 \cdot (3 - x)$

b) $2 \cdot (x - 3)$

d) $-(5 - x)$

(9) Quita paréntesis y simplifica:

a) $-(x - 1) + (x + 2)$

c) $-3 \cdot (1 - x) + 2 \cdot (x - 2)$

b) $2 \cdot (x + 2) - (x + 3)$

(10) Resuelve:

a) $2x^2 - 5x - 3 = 0$

b) $x^2 + 6x + 9 = 0$

c) $3x^2 - x + 2 = 0$

(11) Resuelve:

a) $x \cdot (x + 4) = 0$

c) $(x - 2) \cdot (x + 5) = 0$

b) $7x = 0$

d) $(x - 3) \cdot x = 0$

(12) Resuelve:

a) $x^2 - 9 = 0$

c) $x^2 + 3 = 0$

e) $3x^2 - 9 = 0$

b) $x^2 - 7 = 0$

d) $2x^2 - 50 = 0$

f) $4x^2 + 8 = 0$

► Problemas de geometría

(13) Calcula la diagonal de un cuadrado de 2 cm de lado.

(14) Calcula la altura de un triángulo equilátero de 4 cm de lado.

(15) Calcula el diagonal de un rectángulo de 50 cm de base y 120 cm de altura.

(16) Calcula el área de un triángulo isósceles de 10 cm de base y 13 cm de lado.

► Y no te olvides de lo básico

(17) Escribe los números primos menores que 20.

(18) Escribe el criterio de divisibilidad por 3.

(19) Calcula:

a) $\text{mcm}(2,3)$ b) $\text{MCD}(10, 20)$ c) $\text{mcm}(4, 8)$ d) $\text{MCD}(5,7)$

(20) Escribe los siguientes cuadrados perfectos: 10^2 , 20^2 , 30^2 , 40^2 , 50^2 , 60^2 , 70^2 , 80^2 , 90^2

(21) Escribe la parte entera de:

a) $\sqrt{80}$ b) $\sqrt{30}$ c) $\sqrt{60}$ d) $\sqrt{20}$

(22) Calcula:

a) $\sqrt{1600}$ b) $\sqrt{1000}$ c) $\sqrt{8100}$ d) $\sqrt{3600}$

(23) Calcula:

a) $-2 - 3 =$ d) $-3 - 4 =$ g) $9 \cdot (-9) =$ i) $(-8)^2 =$
b) $5 - 7 =$ e) $(-7) \cdot (-8) =$ j) $-9^2 =$
c) $-4 + 1 =$ f) $\frac{-4}{2} =$ h) $\frac{6}{-1} =$

(24) Calcula:

a) $5 - 2 \cdot (3 - 5) =$ b) $7 - 3 \cdot (4 - 8) =$

(25) Calcula:

a) $\frac{2}{3}$ de 21 b) $\frac{3}{4}$ de 40 c) $\frac{5}{7}$ de 35 d) $\frac{1}{2}$ de 80

(26) Escribe como número mixto:

a) $\frac{25}{3}$ b) $\frac{30}{4}$

(27) Escribe como fracción:

a) $3\frac{2}{5}$ b) $2\frac{3}{7}$

(28) Calcula, simplificando al máximo:

$$\begin{array}{llll}
 a) \frac{3}{2} + \frac{5}{2} = & d) \frac{1}{2} - \frac{3}{4} = & g) \frac{40}{5} + \frac{12}{3} = & j) \frac{\frac{3}{4}}{\frac{7}{8}} = \\
 b) \frac{2}{3} - \frac{1}{3} = & e) \frac{1}{2} + \frac{2}{5} = & h) \frac{200}{20} - \frac{30}{5} = & k) \frac{\frac{1}{3}}{\frac{5}{1}} = \\
 c) \frac{2}{5} + \frac{3}{10} = & f) \frac{2}{3} - \frac{3}{7} = & i) \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{5} = &
 \end{array}$$

(29) Calcula, simplificando al máximo:

$$\begin{array}{llll}
 a) 1 - \frac{2}{3} & c) 3 - \frac{2}{5} & e) 8 \cdot \frac{5}{4} & g) \frac{\frac{5}{4}}{9} \\
 b) 2 + \frac{3}{4} & d) 7 \cdot \frac{3}{5} & f) \frac{\frac{3}{2}}{\frac{7}{7}} &
 \end{array}$$

(30) Calcula la expresión decimal de:

$$\begin{array}{llll}
 a) \frac{1}{2} & b) \frac{1}{3} & c) \frac{1}{7} & d) \frac{0}{8}
 \end{array}$$

(31) En una bolsa hay 3 bolas blancas y 2 negras. ¿Qué tanto por cien hay de cada bola?

(32) En una bolsa de caramelos hay 3 caramelos rojos, 4 verdes y 1 amarillo. ¿Qué tanto por cien de caramelos de cada color hay?

(33) Calcula:

$$\begin{array}{llll}
 a) 20 \% \text{ de } 40 & b) 80 \% \text{ de } 70 & c) 30 \% \text{ de } 80 & d) 60 \% \text{ de } 300
 \end{array}$$

(34) Calcula mentalmente:

$$\begin{array}{llll}
 a) 50 \% \text{ de } 70 & d) 100 \% \text{ de } 45 & g) 85 \% \text{ de } 0 & j) 40 \% \text{ de } 50 \\
 b) 25 \% \text{ de } 40 & e) 0 \% \text{ de } 78 & h) 30 \% \text{ de } 200 & \\
 c) 10 \% \text{ de } 90 & f) 35 \% \text{ de } 100 & i) 70 \% \text{ de } 200 & k) 60 \% \text{ de } 50
 \end{array}$$

(35) Calcula:

$$\begin{array}{llll}
 a) 30 + 20 \% & b) 40 + 70 \% & c) 50 - 30 \% & d) 80 - 70 \%
 \end{array}$$

(36) Una camisa cuesta 30 euros sin IVA. Calcula el precio con IVA. (IVA = 21 %).

(37) Unos pantalones en temporada cuestan 25 euros. Calcula el precio de los pantalones en las rebajas sabiendo que te hacen un 20 % de descuento.

(38) Sabiendo que 1 pie es aproximadamente 30 cm, escribe:

a) 20 pies en centímetros

b) 100 cm en pies

(39) Para hacer una tarta de chocolate para 4 personas se necesitan 100 gramos de harina, 150 gramos de chocolate fondant, ... Calcula los ingredientes necesarios para hacer una tarta para 9 personas.

(40) Compras 3 kg de pechuga de pollo a 5 euros/kg y 2 kg de lomo de cerdo a 6 euros/kg. Calcula lo que tienes que pagar.

(41) Sabiendo que 1 hora tiene 60 minutos, escribe:

a) 0'20 horas en minutos

b) 250 minutos en horas

¡Cuidado: 0'20 horas no son 20 minutos!

(42) Sabiendo que 2 kg de pechuga de pollo cuestan 12 euros y 3 kg de lomo de cerdo cuestan 21 euros, calcula lo que tendrías que pagar por 5 kg de pechuga de pollo y 2 kg de lomo de cerdo.