

ECUACIONES DE 1º Y 2º GRADO

1) Resuelve las siguientes ecuaciones :

a) $6x - 4 = 5x + 1$ b) $7x - 4 = 3x - 2$ c) $-5 = 5 - x$
d) $3x - 2 + 3x = 4 + 5x$ e) $5x + 3 = 8x + 2 - 6x$ f) $2 - 5x = x + 7 - 11x$
g) $\frac{x}{2} - 3 = 1$ h) $\frac{x+2x}{2} = 6$ i) $\frac{x}{2} + x = 6$

2) Resuelve las siguientes ecuaciones con paréntesis

a) $1 - 3(2x - 1) = 16$ b) $-6x - 3 = 1 + 4(x + 4)$
c) $2(2x + 1) = 5 - 2x$ d) $9 + 4(2 - x) - 2x = 8 + 3x$
e) $3 + x = 7x + 15 + 3(2 + x)$ f) $7(4x + 3) - 4(x - 1) = 15x + 7$

3) Resuelve las siguientes ecuaciones con denominadores:

a) $\frac{x}{2} + \frac{x}{4} + \frac{x}{8} = 7$ b) $2x - \frac{2}{3} = \frac{3x}{2} + 1$ c) $\frac{x}{2} + \frac{x}{3} - \frac{x+2}{4} = \frac{1}{12}$
d) $\frac{x-2}{2} - 2 = \frac{x-2}{3}$ e) $\frac{x+4}{3} - \frac{x-4}{5} = 2 + \frac{3x-1}{15}$

4) Resuelve las siguientes ecuaciones :

a) $\frac{3x}{4} - \frac{7(x-2)}{6} = -1$ b) $3\left(x - \frac{2}{3}\right) + 1 = 4\left(\frac{x}{2} - 1\right)$
c) $\frac{x}{2} - 2(x-1) = 3\left(\frac{x}{2} + 2\right)$ d) $\frac{1}{2}(2x-3) - x = \frac{x}{3} - \frac{1}{2}$
e) $\frac{2(x-3)}{4} - \frac{x}{5} = \frac{x}{7} - \frac{2}{5}$ f) $\frac{5x}{3} - 4(6-x) = \frac{2x-3}{5} - \frac{7}{3}$
g) $\frac{2(x-1)}{3} - \frac{3(x-2)}{4} = \frac{4(x-3)}{5} - \frac{3}{10}$

5) La suma de dos números es 44 y su diferencia es 8. Calcula dichos números.

6) La suma de las edades de un padre y un hijo es de 50 años. Si el padre tiene 24 años más que el hijo, ¿cuáles son sus edades?

- 7) Si al número de mi piso le sumas 6, obtienes el doble del número del piso que está debajo del mío. ¿En qué piso vivo?
- 8) Un padre tiene 45 años y su hijo 20. ¿Cuántos años han de pasar para que la edad del padre sea doble que la edad del hijo?
- 9) En dos depósitos hay la misma cantidad de agua. Si pasáramos 60 litros del primero al segundo habría el doble en uno que en otro. ¿Cuántos litros contiene cada depósito?
- 10) El perímetro de un triángulo isósceles es de 35 centímetros. Si los lados iguales miden cada uno el doble del lado desigual, ¿cuánto mide cada uno?
- 11) ¿Cuál es el número que al sumarle 8 resulta 3 veces mayor que al restarle 2?
- 12) La base de un rectángulo es doble que la altura y el perímetro mide 78 cm. Calcular las dimensiones del rectángulo.
- 13) Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado completas:
- a) $x^2 - 5x + 6 = 0$ b) $12 = x^2 + x$ c) $3x + 10 = x^2$
- 14) Resuelve las siguientes ecuaciones de segundo grado incompletas:
- a) $x^2 - 16 = 0$ b) $3x^2 + 12 = 0$ c) $4x^2 - 9x = 0$ d) $7x^2 = 3x$
- 15) Calcula dos números sabiendo que su diferencia es 4 y su producto 117.
- 16) Un terreno rectangular tiene 84 m^2 de superficie. La base mide 5 metros más que la altura. Calcula sus dimensiones.
- 17) El producto de dos números naturales consecutivos es 3660. ¿Qué números son?