

¿Puedes saber, en algunos casos, cuál es la solución de una ecuación sin despejar la incógnita?

1 Resuelve mentalmente:

a) $x^3 - 27 = 0$ b) $(x - 45)^2 = 0$ c) $\sqrt{x + 2} = 5$

2 ¿Cuáles de los números $-1, 0, 2$ son soluciones de la ecuación $x^3 - 3x - 2 = 0$?

3 Resuelve por tanteo, con ayuda de la calculadora:

a) $x^4 - x^2 = 5$ b) $(x - 14)^3 = x + 10$

¿Resuelves con soltura ecuaciones de primer grado e identificas las ecuaciones que no tienen solución y las que tienen infinitas soluciones?

4 Resuelve:

a) $3(5 - x) + 2x = 8 - (1 + x)$ b) $3(x - 1) + 3 - x = 2x$
 c) $8 - 2(2 - x) = 9 + 2x$ d) $\frac{3x - 2}{5} - \frac{3(x + 1)}{10} = \frac{3 - x}{4} - \frac{9}{10}$

¿Dominas la resolución de ecuaciones de segundo grado, tanto completas como incompletas?

5 Resuelve:

a) $5x^2 - 2x = 0$ b) $4x^2 - 9 = 0$ c) $(x + 5)^2 = 0$ d) $2x^2 - 3x + 2 = 0$

6 Resuelve: $\frac{(x-2)(x-3)}{6} - \frac{(x-1)^2}{4} = 2 - x$

¿Sabes traducir problemas a ecuaciones y resolverlos?

7 Un poste tiene $\frac{1}{5}$ de su longitud clavado en el suelo; $\frac{1}{3}$ del resto está sumergido en agua y la parte emergente mide 4 m. ¿Cuál es la longitud del poste?

8 Una lancha de vigilancia marítima persigue a un barco con un cargamento ilegal que le lleva 2 millas de ventaja y lo alcanza al cabo de media hora. Si la velocidad de la lancha es de 15 nudos, ¿cuál es la velocidad del barco?

9 Con una cuerda de 24 m de longitud hacemos un triángulo rectángulo en el que uno de los catetos mide 6 m. ¿Cuánto miden el otro cateto y la hipotenusa?