

1 Calcula:

a) $4 - 5(2 - 3 \cdot 4 + 1) - 7 =$

b) $\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{2} - \frac{5}{4} : \frac{3}{2} - \frac{3}{4} =$

2 Escribe en lenguaje algebraico las ecuaciones expresadas en las siguientes definiciones:

- a) La suma del doble de un número más este mismo número es igual a 33.
- b) La diferencia entre el triple de un número y el doble del mismo número es igual a 121.
- c) La suma de tres números enteros consecutivos es igual a 45.
- d) El doble de un número más 5 es igual a 71.
- e) La mitad de un número es 128.
- f) Un número más 62 es igual al triple del número del cual partimos.
- g) Dentro de 10 años, Olga tendrá 24 años.
- h) Hace 15 años, Aleix tenía 13 años.
- i) Dentro de 26 años, la edad de Ignacio será el triple de la edad actual.
- j) Un número que sumado al doble del siguiente es igual a 272.

3 Calcula el valor numérico de las expresiones algebraicas siguientes para los valores que se indican:

a) $p + 10q^2 - 2r$ $p = 2, q = -1, r = -2$

b) $\frac{4x + 5y - 6}{5 - x - y}$ $x = 1, y = -4$

4 Reduce las expresiones algebraicas siguientes a otras expresiones más sencillas cuando sea posible:

- a) $4xy^2 + 6xy^2$
- b) $3(x - 2y) + 5(x + y)$
- c) $2ab - 3a - (5ab - 2a)$
- d) $-2(x + y) + 5x - (y - 3x)$

5 Comprueba si el valor $x = 3$ es solución de la ecuación: $2x - 3 = 4 - 5(2 - x)$

6 Resuelve las ecuaciones:

- a) $3x + 4 = 2 - 6x + 5$
- b) $3x + 6 + 5 - x = 10 - 4 + 2x$
- c) $2 - 7x = 3x - 5x + 8$
- d) $4x + 6(x - 4) - 2 = 2x + 3$
- e) $3(x + 5) = x + 3$
- f) $5x = 8(5x - 3) - 4$
- g) $120 = 2x - (15 - 7x)$
- h) $15(t - 1) + 20(t + 1) = 75$
- i) $x - 5(x - 1) = 6x$