

1. Expressa en llenguatge algebraic:

- a) Un nombre menys dues unitats
- b) El doble d'un nombre menys quatre unitats
- c) La meitat d'un nombre menys el seu doble
- d) El triple d'un nombre menys el seu doble
- e) El 30% d'un nombre
- f) El perímetre d'un rectangle de base  $x$  i altura  $y$
- g) Un nombre rebaixat un 60%

2. Efectua aquestes operacions

- a)  $\frac{18a^4b^3}{8cb^4a^3}$
- b)  $5xy - \frac{3}{2}x^2y + 2x^2y - \frac{1}{3}xy$
- c)  $(3a^2bc^3)\left(\frac{5}{6}a^4b^2\right)$

3. Efectua aquests productes notables:

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

4. Calcula aquestes divisions per Ruffini:

- a)  $(3x^5 - 2x^4 + x^3 - x + 6) : (x + 2)$
- b)  $(x^6 - 2x^4 + 3x^2 - 2x + 7) : (x - 3)$

5. Donats el polinomis  $A = x^3 - 2x^2 + x - 2$  i  $B = x^2 + 2x + 1$  calcula:

- a)  $A \cdot B$
- b)  $A - B$
- c)  $A + 2B$

6. Efectua aquestes operacions amb polinomis i deixa el resultat tan reduït com puguis:

$$(x + 2)(x - 1) + x^2 + 1 - 2(x^2 - 3)$$