

## Exercicis de Propietat distributiva i de treure factor comú.

1. Treu els parèntesis de cadascuna de les expressions algebraiques següents i ordena els termes de manera que s'agrupin aquells que tenen la mateixa part literal i amb els mateixos exponents.

a)  $(ab + bc + cd) \cdot (ac - cb - db)$

b)  $(x^2 - 2xy + y^2) \cdot (x - y)$

c)  $5x + (2x^2y + 3xy^2) \cdot (4xy^2 - x^2y)$

d)  $(3m^2n^3 + 2m^4n^4 - m^4n) \cdot (4mn + m^3n^2) - (2m^5n^5 - m^5n^2)$

2. Agrupa els termes semblants de cadascuna de les expressions algebraiques següents. Pensa que, si cal, abans has de treure els parèntesis.

a)  $4x + 3xy - 5z - 2x + 5xy - 8z$

b)  $3ab + 5a^2 - 3a + 3a^2 - 5ab + 8a$

c)  $a \cdot (3b - 2a) + 3b \cdot (a + 4b)$

d)  $x^2 \cdot (x + 2y) - (2xy + x^2 - x^3)$

3. Treu els parèntesis i agrupa els termes semblants en cada una de les expressions següents. Adona't de les propietats que fas servir.

a)  $(a + b + 2c) + (2a + 2b + c)$

b)  $(2 + x) + (x + 2 + y)$

c)  $x - (-2x + 4) + (3 - x)$

d)  $(a^2 + 2ab + 2b^2) - (3a^2 - 5ab + 3b^2)$

e)  $a + b - (3a - 4b) + 6b$

f)  $[a - (a - b)] - [-a - (-1 - b)]$

**Exercicis de Propietat distributiva i de treure factor comú.**

4. Treu els parèntesis i agrupa els termes semblants en cada una de les expressions següents. Adona't de les propietats que fas servir.

a)  $(a - b + c) \cdot (d + e - f)$

b)  $(a^2 + 2ab + b^2) \cdot (a + b)$

c)  $(3y^2 + \frac{1}{2}x + x^2) \cdot (6 + 2x)$

d)  $(3a + b) \cdot (a + b)$

e)  $(2a + 3b) \cdot (3a - b)$

f)  $(4a - 5b) \cdot (5b + 4a)$

5. Treu factor comú:

a)  $ab^2c^2 + a^2b^3c^3 - a^2b^4c^4$

b)  $x^2y^3 - x^3y^2c^2 + xy^2z^3$

c)  $3m^2np^3 + 6m^3n^2p^2 - 24m^3p^4$

d)  $24a^3 - 18a^2 + 12a - 36$

6. Treu factor comú (pensa que abans hauràs d'operar convenientment i agrupar termes semblants per tal de donar millor el resultat):

a)  $(m^3 + 5m^4n) \cdot n^3 - 2m^2 \cdot (4n^3 - 2mn)$

b)  $(4m^3n^4 + 16m^4n) \cdot (n^3 - 2m^2) + 4n^3 \cdot 8n^2$

c)  $m^3n^4 + 5m^4n \cdot (n^3 - 2m^2) \cdot 4n^3$