

❶ Factorisez au maximum les expressions suivantes :

- a)  $2mx - px - 2my + py$
- b)  $(x - y) \cdot (a - 2) - (y - x) \cdot (a + 3) - (x - y) \cdot (1 - a)$
- c)  $(x - 1)^4 - 4 \cdot (x - 1)^2$
- d)  $2a^2 - 2b^2 + (a - b)^2$
- e)  $x^3 + 1 + x^2 + x$
- f)  $x^3 - 1 + x^2 - x$
- g)  $a^2b^2 + b^2 - a^2 - 1$
- h)  $x^4 - 2x^3 + 2x - 1$
- i)  $a^2 \cdot c - a^2 \cdot d - b^2 \cdot d + b^2 \cdot c$
- j)  $2x^3 - 3x^2 - 8x + 12$
- k)  $(a - 1) \cdot (x + 2)^2 + (a^2 - 1) \cdot (x + 2) - a \cdot (a - 1) \cdot (x + 2)$
- l)  $(2x - 3) \cdot (4x^2 - 1) - 2 \cdot (2x - 1)^2 + 5 \cdot (2x - 1)$
- m)  $x^3y^3 + x^2y^2 - 4xy - 4$
- n)  $20ab + 4b - 5a - 1$
- o)  $1 + ax + a + x$
- p)  $x \cdot y^5 - x^5 \cdot y$
- q)  $a^2 - x^2 - 2x - 1$
- r)  $(x + 2a) \cdot (x^2 + a^2) - 2ax^2 - 4a^2x$
- s)  $125 + 216x^3$
- t)  $8a^3 - b^3 + 2ab \cdot (2a - b)$
- u)  $x^5 + x^4 + x^3 - x^2 - x - 1$
- v)  $a^3 - 2a^2b + ab^2 - a^2 + ab$

❷ En utilisant l'identité :  $(x + a) \cdot (x + b) = x^2 + (a + b) \cdot x + a \cdot b$  , factorisez, lorsque cela est possible, les polynômes suivants :

- a)  $x^2 + 5x + 6$
- b)  $x^2 - 7x + 10$
- c)  $x^2 - 11x + 24$
- d)  $x^2 + 2x - 8$
- e)  $x^2 + 4x - 21$
- f)  $x^2 - 6x - 7$
- g)  $x^2 - x - 6$
- h)  $3x^2 + 4x + 1$
- i)  $3x^2 + 2x - 1$
- j)  $3x^2 + x - 2$
- k)  $2x^2 - x - 10$
- l)  $2x^2 + 5x - 7$
- m)  $6x^2 - 11x + 4$
- n)  $12x^2 - 25x + 12$