

## 2.2 Factoriser une expression

Mettre sous forme de produit

- Buts :
- 1) Résoudre des équations
  - 2) Simplifier des fractions

- Méthodes :
- 1<sup>e</sup> mise en évidence (mee)
  - 2<sup>e</sup> identités remarquables (pr)
  - 3<sup>e</sup> trinômes :
    - unitaire :  $x^2 + bx + c$  (SP)
    - général :  $ax^2 + bx + c$  ( $\Delta$ )
  - 4<sup>e</sup> groupement (GR)
  - 5<sup>e</sup> division euclidienne

1<sup>e</sup> Mee

$$a(b+c) = ab + ac$$

distribuer

mise en évidence

exple : 1)  $3x^2 + 9y - 18z = 3(x^2 + 3y - 6z)$

2)  $15xy^2 - 10x^3yz + 5xy = 5xy(3y - 2x^2z + 1)$

$$(5xy(3y - 2x^2z) = 15xy^2 - 10x^3yz)$$

3)  $x(x+5) + 3(x+5) = (x+5)(x+3)$

2 termes

4)  $(x-2)^3(x+1)^4 - (x-2)^4(x+1)^3 = (x-2)^3(x+1)^3(x+1 - (x-2))$

$(x+1)^3(x+1)$        $(x-2)^3(x-2)$

$$= (x-2)^3(x+1)^3(x+1-x+2)$$
$$= (x-2)^3(x+1)^3 \cdot 3$$
$$= \underline{3(x-2)^3(x+1)^3}$$

EX 2.2.1

5)  $(x+2)(2x-1) + (3x+2)(x+2) = (x+2)[(2x-1) + (3x+2)]$

$$= (x+2)(5x+1)$$

6)  $(a+b)(a-1) + 2(a+b)^2 - (a+b) = (a+b)[(a-1) + 2(a+b) - 1]$

$$= (a+b)(a-1+2a+2b-1)$$
$$= (a+b)(3a+2b-2)$$