

Factorisation d'une expression

$$\underbrace{ab + ac - ad}_{\text{Somme}} = \underbrace{a(b + c - d)}_{\text{produit}}$$

Définition : Factoriser une expression, c'est transformer une somme ou une différence en produit.

Méthode 1 : Factoriser les expressions suivantes puis les simplifier le plus possible :

Pour factoriser, il faut trouver un **facteur commun**.

$$A = 124 \times 91 + 124 \times 9$$

$$B = 23 \times 105 - 23 \times 5$$

$$C = 8x + 8 \times 7$$

$$D = 48 - 12x$$

$$E = 3x + 27$$

$$F = 9x - 9$$

Correction :

$$A = 124 \times 91 + 124 \times 9 \quad \leftarrow \text{Le facteur commun est } 124.$$

$$A = 124 \times (91 + 9) \quad \leftarrow \text{On factorise par } 124 \text{ en appliquant la formule de distributivité.}$$

$$A = 124 \times 100$$

$$A = 12\,400$$

$$B = 23 \times 105 - 23 \times 5$$

$$B = 23 \times (105 - 5)$$

$$B = 23 \times 100$$

$$B = 2\,300$$

$$C = 8x + 8 \times 7$$

$$C = 8(x + 7)$$

$$D = 48 - 12x$$

$$D = 12 \times 4 - 12x \quad \leftarrow \text{On fait apparaître le facteur commun } 12.$$

$$D = 12(4 - x)$$

$$E = 3x + 27$$

$$E = 3x + 3 \times 9$$

$$E = 3(x + 9)$$

$$F = 9x - 9$$

$$F = 9x - 9 \times 1 \quad \leftarrow \triangle$$

$$F = 9(x - 1)$$

© www.lecafedesmaths.com

Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle,
autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle,
ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.