

FACTORISATION

Factoriser c'est transformer une somme ou une différence en un produit

UN FACTEUR COMMUN

On utilise la règle : $ka + kb = k(a + b)$

Le facteur commun k peut être :

Un nombre : $2a + 2b = 2(a + b)$; $4ab - 4y = 4(ab - y)$

parfois il est caché : $10a - 25b = 5 \times 2a - 5 \times 5b$
 $= 5(2a - 5b)$

Une lettre : $5ay - 2y = y(5a - 2)$

Les deux ensemble : $4ab - 8ac = 4ab - 2 \times 4ac$
 $= 4a(b - 2c)$

Une parenthèse : $5(a + 3) - (a + 3)(2a - 4) = (a + 3)[5 - (2a - 4)]$
 $= (a + 3)(5 - 2a + 4)$
 $= (a + 3)(-2a + 9)$

exercice :

$$A = 4(a + 3) + (a + 3)(b - 4)$$

$$A = (a + 3)(4 + (b - 4))$$

$$A = (a + 3)(4 + b - 4)$$

$$A = (a + 3) \times b$$

$$\text{ou plutôt } b(a + 3)$$

$$B = (3a + 7)(2a - 9) + (2a + 4)(3a + 7)$$

$$B = (3a + 7)((2a - 9) + (2a + 4))$$

$$B = (3a + 7)(2a - 9 + 2a + 4)$$

$$B = (3a + 7)(4a - 5)$$

$$C = (2a + 4)(5a - 2) - (5a - 2)(6a - 8)$$

$$C = (5a - 2)((2a + 4) - (6a - 8)) \quad \text{attention au signe devant la parenthèse}$$

$$C = (5a - 2)(2a + 4 - 6a + 8)$$

$$C = (5a - 2)(-4a + 12)$$