

➤ COMMENT SIMPLIFIER UN PRODUIT ?

Propriété : Dans un produit, on peut regrouper les facteurs dans l'ordre que l'on veut.

Exemples : Simplifier les produits suivants :

$$8 \times x \times 2 =$$

$$3 \times a \times 7 \times a =$$

$$5 \times x \times 4 \times y =$$

➤ COMMENT SIMPLIFIER UNE SOMME OU UNE DIFFÉRENCE ?

Exemples : Simplifier les expressions suivantes :

$$P = 8a + 2b - 5a + 4b$$

$$P =$$

$$P =$$

$$A = 8x + 5x^2 + 10 - 2x - 30 + 7x^2$$

$$A =$$

$$A =$$

➤ COMMENT DÉVELOPPER UN PRODUIT ?

Définition : Développer un produit consiste à le transformer en une somme ou une différence.

Règles de calculs (distributivité) : Soient k , a et b des nombres.

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b$$


produit → somme
développement

$$k \times (a - b) = k \times a - k \times b$$


produit → différence
développement

Exemples :

Développer les produits suivants :

$$A = 8(y + 3)$$

$$A =$$

$$B = 6(x - 5)$$

$$B =$$

$$A =$$

$$B =$$

$$A =$$

$$B =$$

Application en calcul mental :

Sans la calculatrice, calculer les expressions suivantes :

$$A = 83 \times 101$$

$$A =$$

$$B = 75 \times 99$$

$$B =$$

$$A =$$

$$B =$$

$$A =$$

$$B =$$

➤ COMMENT FACTORISER UNE EXPRESSION ?

Définition : Factoriser consiste à transformer une somme ou une différence en un produit.

Règles de calculs (distributivité) : Soient k , a et b des nombres.

$$k \times a + k \times b = k \times (a + b)$$

somme → produit
factorisation

$$k \times a - k \times b = k \times (a - b)$$

différence → produit
factorisation

Exemples :

Factoriser les expressions suivantes :

$$A = 8y + 40$$

$$A =$$

$$A =$$

$$A =$$

$$B = 7x - 5x$$

$$B =$$

$$B =$$

$$B =$$

$$C = 21a - 15ab$$

$$C =$$

$$C =$$

$$C =$$

Application en calcul mental :

Sans la calculatrice, calculer les expressions suivantes :

$$A = 37,81 \times 77 + 37,81 \times 23$$

$$A =$$

$$A =$$

$$A =$$

$$B = 123,4 \times 1277 - 123,4 \times 277$$

$$B =$$

$$B =$$

$$B =$$