

Réduction de somme :

On rassemble les termes de même espèce.
(on transforme les soustractions en additions)

$$A = 3x + 6 - 7x + 2x - 8x^2 + 2$$

$$A = 3x + 6 + (-7x) + 2x + (-8x^2) + 2$$

$$A = -2x + 8 + (-8x^2)$$

Réduction de produit:

On peut toujours réduire un produit
(On sépare les nombres des lettres)

$$B = 4x \times 2 \times 5y^2 \times 3x^2$$

$$B = 4 \times x \times 2 \times 5 \times y^2 \times 3 \times x^2$$

$$B = 4 \times 2 \times 5 \times 3 \times y^2 \times x \times x^2$$

$$B = 120 \times y^2 \times x^3 \quad (x^2 \times x = x \times x \times x = x^3)$$

$$B = 120y^2x^3$$

Suppression de parenthèses inutiles :

Ajouter une somme revient à
ajouter chaque terme de la somme

Soustraire une somme revient à
soustraire chaque terme de la somme

$$C = 3x + (3x + 5) + 2$$

$$C = 3x + 3x + 5 + 2 = 6x + 7$$

$$D = 3x - (3x + 5) + 2$$

$$D = 3x - 3x - 5 + 2 = -3$$

Il faut une somme entre parenthèses !

$$E = 3x - (3x - 4) = 3x - (3x + (-4))$$

$$E = 3x - 3x - (-4)$$

$$E = 4$$



Développement

Simple distributivité :

$$4 \times (3x + 2) = 4 \times 3x + 4 \times 2$$

$$7 \times (x - 3) = 7 \times x - 7 \times 3$$



Double distributivité :

$$(4x + 1) \times (3x + 2) = 4x \times 3x + 4x \times 2 + 1 \times 3x + 1 \times 2$$

Il faut s'arranger pour avoir une addition dans chaque parenthèse



Factorisation :

Il faut faire apparaître la somme ou soustraction de deux produits
avec un facteur en commun

$$4x + 10 = 2 \times 2x + 2 \times 5 = 2 \times (2x + 5)$$

$$9x - 15 = 3 \times 3x - 3 \times 5 = 3 \times (3x - 5)$$

S'entraîner

Exerciseur :

https://www.mathix.org/exerciseur_calcul_litteral/



Voir

Distributivité



Suppression
de parenthèses inutiles



Développement
et factorisation

