

Écritures littérales

1

CALCULER AVEC DES PUISSANCES

Il faut se rappeler que : $a^m \times a^n = a^{m+n}$

$$(a \times b)^m = a^m \times b^m$$

$$(a^m)^n = a^{m \times n}$$

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

Exemple :

Simplifier $\frac{16 \times 10^{-5} \times 3 \times 10^4}{24 \times 10^{-3}}$ et en donner le résultat sous forme d'un nombre entier.

Corrigé :

$$\frac{16 \times 10^{-5} \times 3 \times 10^4}{24 \times 10^{-3}} = \frac{16 \times 3 \times 10^{-5+4}}{24 \times 10^{-3}} = \frac{48 \times 10^{-1+3}}{24} = 2 \times 10^2 = 200$$

2

FACTORISER DES EXPRESSIONS ALGÈBRIQUES

On repère le facteur commun, puis on factorise et on simplifie à l'intérieur des parenthèses

Exemple :

Factoriser $(3x + 5)^2 - (3x + 5)(2x + 7)$

Corrigé :

$$\begin{aligned} (3x + 5)^2 - (3x + 5)(2x + 7) &= (3x + 5)((3x + 5) - (2x + 7)) \\ &= (3x + 5)(3x + 5 - 2x - 7) = (3x + 5)(x - 2) \end{aligned}$$

3

UTILISER LES IDENTITES REMARQUABLES

Il y a 3 identités remarquables :

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$$

Exemple 1 :

Développer $(x - 3)^2 - 25$

Corrigé :

$$(x - 3)^2 - 25 = x^2 - 6x + 9 - 25 = x^2 - 6x - 16$$

Exemple 2 :

Factoriser $(x - 3)^2 - 25$

Corrigé :

$$(x - 3)^2 - 25 = (x - 3)^2 - 5^2 = (x - 3 - 5)(x - 3 + 5) = (x - 8)(x + 2)$$