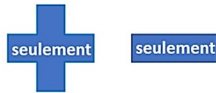


L'algèbre de a à z

Dans l'addition et la soustraction **seulement**, pour qu'il y ait une simplification dans une expression algébrique, **il faut que les termes, que l'on additionne ou que l'on soustrait, soient semblables**. Sinon, on ne peut effectuer de simplification et on réécrit les termes tels qu'ils étaient.



Un terme semblable c'est

On regarde seulement les variables (les lettres et leur exposant). Pour être **semblable**, cette partie du terme doit être **identique**.

$$6xy^2 + 7xy^2 = 13xy^2$$

$$2x^2yz + 3x^2yz = 5x^2yz$$

$$4x^2y - 3xy^2 = 4x^2y - 3xy^2$$

$$2x^2 + xy - 6xy + 3y = 2x^2 - 5xy + 3y$$

Les lois pour réussir son algèbre

Dans la multiplication et la division **seulement**, pour qu'il y ait une simplification dans une expression algébrique, **il faut pouvoir utiliser les lois des exposants**.

Sinon, on ne peut effectuer de simplification on réécrit les termes tels qu'ils étaient.



Les lois des exposants c'est

Une opération qui permet de simplifier une même variable (même base), présente plus d'une fois, dans un même terme.

$$9m^3n^2xm^2$$

C'est aussi pouvoir effectuer des multiplications et des divisions, de facteurs, partageant des bases identiques, qui pourront être simplifiées dans le résultat.

$$(2m^2y)(3my^3z) \quad \frac{a^5b}{a^3}$$

Les lois des exposants

$$m^a \cdot m^b = m^{a+b}$$

$$6m^3n^2 \cdot m^4n = 6m^7n^3$$

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

$$\frac{6m^3n^3}{m^2n} = 6mn^2$$

$$(x^m)^n = x^{m \cdot n}$$

$$(3a^4b)^3 = 3^3a^{12}b^3$$

$$a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

$$z^{-5}x^3y^{-2} = \frac{x^3}{z^5y^2}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^m = \frac{a^m}{b^m}$$

$$\sqrt[x]{ay} = a^{\frac{y}{x}}$$

$$\frac{1}{x^{-a}} = x^a$$

$$\frac{a^{-2}}{b^{-3}} = \frac{b^3}{a^2}$$

$$\left(\frac{2}{5x}\right)^3 = \frac{2^3}{5^3x^3}$$

$$\sqrt[3]{x^6} = x^{\frac{6}{3}} = x^2$$