

MON NAPPERON algébrique

EXPRESSION ALGÈBRIQUE

Ensemble de termes algébriques et constants reliés entre eux par des additions (+) et des soustractions (-).

TERME

Élément d'une expression algébrique qui est composé d'un nombre et/ou de variables.

TERMES SEMBLABLES

Termes composés des mêmes variables qui ont les mêmes exposants.

COEFFICIENT

Nombre qui multiplie une ou plusieurs variables.

VARIABLE

Lettre qui peut prendre différentes valeurs.

CONSTANTE

Nombre seul dans une expression algébrique.

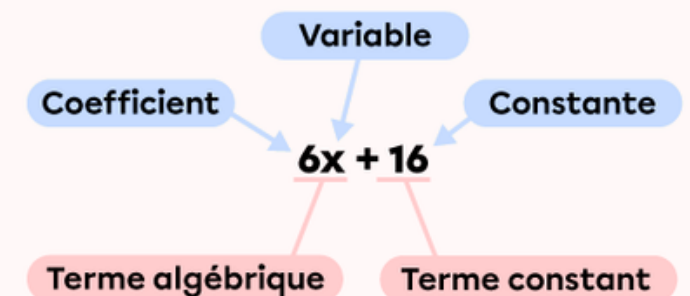
$$8xy + 2xy$$

$$6x + 4y + 35 + 2x + 2y + 12$$

$$13a^2b^3 + 7a^3b^4$$

Ces termes ne sont pas semblables.

Expression algébrique



alloprof

La méthode de la balance



Ce que je fais d'un côté, je le fais de l'autre.

$$2x + 5 = 21$$

$$\begin{array}{rcl} 2x + 5 & = & 21 \\ -5 & -5 & \\ \hline 2x & = & 16 \\ \div 2 & \div 2 & \\ \hline x & = & 8 \end{array}$$

Quelle est la valeur de x ?

Mon but est d'isoler la variable. Je veux qu'elle se retrouve seule d'un côté.

1. Je trace un trait sous le signe =.
2. Je me pose la question : est-ce que ma variable est seule de son côté ? Non, je dois l'isoler.
3. Je soustrais -5 du côté gauche. Je fais la même opération du côté droit.
4. Je divise par 2 du côté gauche. Je fais la même opération du côté droit.
5. Ma variable est maintenant isolée.

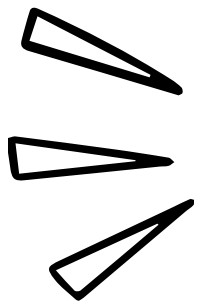
$$2(2x - 7) = 2x + 26$$

$$\begin{array}{rcl} 2(2x - 7) & = & 2x + 26 \\ \downarrow & & \\ 4x - 14 & = & 2x + 26 \\ -2x & -2x & \\ \hline 2x - 14 & = & 26 \\ +14 & +14 & \\ \hline 2x & = & 40 \\ \div 2 & \div 2 & \\ \hline x & = & 20 \end{array}$$

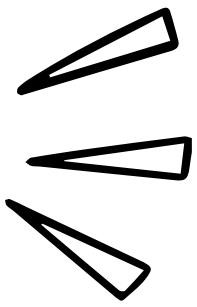
Quelle est la valeur de x ?

Mon but est d'isoler la variable. Je veux qu'elle se retrouve seule d'un côté.

1. Je trace un trait sous le signe =.
2. Je me pose la question : est-ce que ma variable est seule de son côté ? Non, je dois l'isoler.
3. Je distribue la multiplication devant la parenthèse.
4. Je veux que mes x soient ensemble d'un côté et que les constantes soient ensemble de l'autre côté. **Je pense donc aux opérations contraires.**
5. J'additionne ou je soustrais.
6. Je divise par 2 du côté gauche. Je fais la même opération du côté droit.
7. Ma variable est maintenant isolée.



MON NAPPERON algébrique

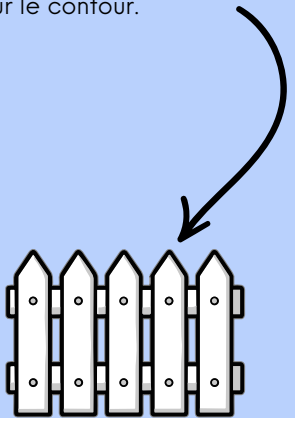
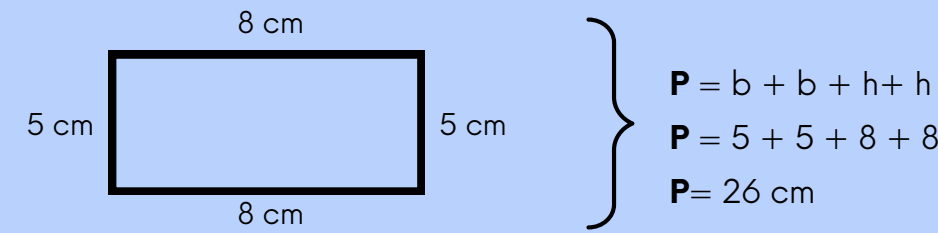


VOCABULAIRE

Périmètre

C'est la mesure du contour d'une figure.
Pour le calculer, on additionne les mesures de tous les côtés.

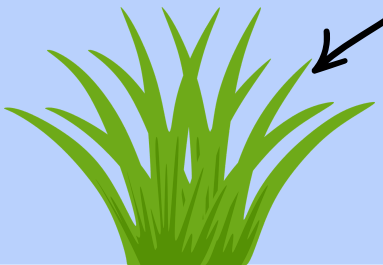
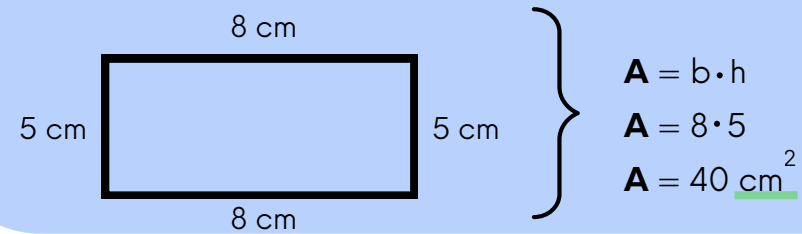
Lorsqu'on parle du périmètre, pense à une clôture.
On place la clôture sur le contour.



Aire

C'est la mesure de la surface d'une figure.
Chaque figure plane a sa formule pour calculer son aire.

Lorsqu'on parle de l'aire, pense au gazon.
On place le gazon sur toute la surface.
Mesure de l'aire = toujours au carré (cm²).



PRIORITÉ DES OPÉRATIONS

$4 + (12 - 7) \times 3^2$

P

Parenthèses

1. Effectue les opérations entre parenthèses.

$4 + (12 - 7) \times 3^2$

E

Exposants

2. Calcule la puissance des nombres.

$4 + 5 \times 3^2$

D

Division

3. Effectue les divisions ou les multiplications, en ordre de gauche à droite.

$4 + 5 \times 9$

M

Multiplication

A

Addition

4. Effectue les additions ou les soustractions, en ordre de gauche à droite.

$4 + 45$

S

Soustraction

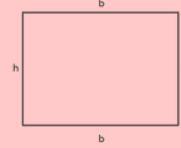
49

L'AIRE DES FIGURES PLANES

- a**: apothème
- b**: base ou petite base
- B**: grande base
- c**: côté
- d**: petite diagonale
- D**: grande diagonale
- h**: hauteur
- n**: nombre de côtés

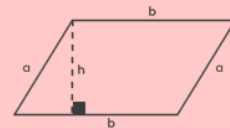
FORMULES DE L'AIRE

Rectangle



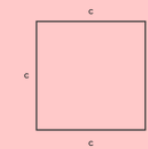
$A = b \cdot h$

Parallélogramme



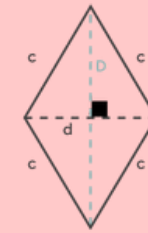
$A = b \cdot h$

Carré



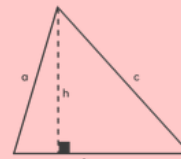
$A = c^2$

Losange



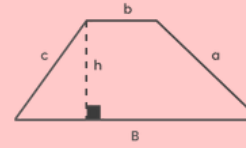
$A = \frac{D \cdot d}{2}$

Triangle



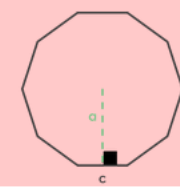
$A = \frac{b \cdot h}{2}$

Trapèze



$A = \frac{(B + b) \cdot h}{2}$

Polygone régulier



$A = \frac{c \cdot a \cdot n}{2}$