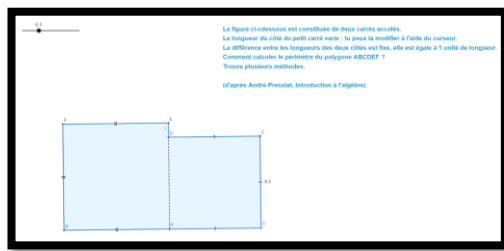


Calcul littéral (1)



Activité d'introduction (présentation dans le Genially)



Les lettres en mathématiques permettent d'exprimer une variable dans un calcul.

- Dans un même calcul, la même lettre a la même valeur.
- Dans un même calcul, des lettres différentes peuvent avoir les mêmes valeurs ou des valeurs différentes.

<p>Par exemple, dans cet exercice, le point A n'est pas fixe, donc la longueur AC varie :</p>	<p>Mais on peut exprimer la longueur du segment [AB] en fonction de la longueur de AC que l'on notera x :</p> $AB = x + 8$
<p>Dans cet exemple, A et B peuvent être des points mobiles :</p>	$AB = \dots$
	<p>On peut exprimer le périmètre du triangle en fonction de x :</p> $P = \dots$

Questions flash :



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)



- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

Définition :

Une **expression littérale** est une suite d'opérations sur des nombres et des variables représentées par des lettres.

Exemples

- $x + 8$
- $(7 + a) \times 12$
- $3x - 4y$

Des conventions permettent de simplifier l'écriture d'une expression littérale : on peut ne pas écrire le signe « \times » lorsqu'il est suivi d'une lettre ou d'une parenthèse.

Exemples

- On écrit ab à la place de $a \times b$
- On écrit $5c$ à la place de $c \times 5$ (le nombre devant la variable)
- On écrit $8(b + 7)$ à la place de $8 \times (b + 7)$



Attention

On ne peut pas écrire 56 à la place de 5×6 !

Exemples

- $8 \times b$ peut s'écrire
- $3 \times (12 + a)$ peut s'écrire
- $7 \times 6 \times a$ peut s'écrire

Questions flash :



- | | |
|----------|-----------|
| 1) | 6) |
| 2) | 7) |
| 3) | 8) |
| 4) | 9) |
| 5) | 10) |

Lorsque l'on attribue une valeur numérique aux variables d'une expression littérale, on obtient une expression numérique et il est possible d'effectuer les opérations pour calculer la valeur de cette expression.

Exemple 1 : Calcule pour $b = 5$, l'expression $A = 3 \times b + 2$

- $A = 3 \times b + 2$ ← J'écris l'expression littérale.
- $A = 3 \times 5 + 2$ ← Je remplace la variable par la valeur numérique choisie.
- $A = 15 + 2$ ← Je calcule en respectant les priorités opératoires.
- $A = 17$

Exemple 2 : Calcule pour $a = 3$ et $b = 6$, $B = 2 \times a + 4 \times b$.

$$B = 2 \times a + 4 \times b$$

Exemple 3 : Calcule $C = 5a - 4b$ pour $a = 3$ et $b = 2$.

$$C = 5a - 4b$$



Attention : lorsqu'on remplace les variables par des valeurs numériques, il ne faut pas oublier les signes de multiplication qui peuvent ne pas avoir été écrits.

Exemple 4 : Calcule $D = 8a + 3c$ pour $a = 5$ et $c = 2$.

$$D = 8a + 3c$$

$$D = 8 \times 5 + 3 \times 2$$

$$D = 40 + 6$$

$$D = 46$$

J'écris l'expression littérale.

Je remplace les variables par les valeurs numériques choisies et je réécrits les signes de multiplication manquants.

Je calcule en respectant les priorités opératoires.

Questions flash :



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)



- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)

Questions flash :



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)



Classe Genially :