

Calcul littéral

1^{ère} partie :

Cours

I. Expression littérale :

A

Définition :

Une expression littérale est une expression dans laquelle intervient une ou plusieurs lettres. Ces lettres désignent des nombres.

Exemple :

- L'aire d'un rectangle est donnée par la formule : $Aire_{rectangle} = L \times l$
- L'intendant du collège doit acheter des ballons de basket à 24,90 € l'unité. Les frais de port s'élèvent à 5 €. Le prix à payer dépend du nombre n de ballons achetés. On peut exprimer ce prix P par l'expression littérale suivante : $P = 24,90 \times n + 5$

B

Utiliser une expression littérale :

Pour utiliser une expression littérale, on remplace la ou les lettres par des valeurs

Exemple :

Dans l'exemple précédent, si la gestionnaire décide d'acheter 10 ballons, on remplace n par 10 dans l'expression littérale $P = 24,90 \times n + 5$

$$P = 24,90 \times 10 + 5$$

$$P = 249 + 5$$

$$P = 254$$

Elle devra régler 254 €.

II. Simplification d'écriture :

A

Règle :

On peut supprimer le signe " \times " lorsqu'il est suivi d'une lettre ou d'une parenthèse.

Exemples :

- $5 \times x = 5x$
- Attention $a \times 4$ ne s'écrit pas $a4$, il faut écrire : $a \times 4 = 4a$
- $x \times y = xy$
- $8 \times (x - 9) = 8(x - 9)$



On ne peut pas supprimer le signe " \times " entre deux nombres :
 $2 \times 5 \neq 25$ en effet $2 \times 5 = 10$...

B

Notations particulières :

Exemple :

- $1 \times b = b$
- $x \times x = x^2$ et se lit « x au carré »
- $x \times x \times x = x^3$ et se lit « x au cube »