

Calcul littéral : Notion de variable-utiliser et produire une expression littérale

I) Introduction

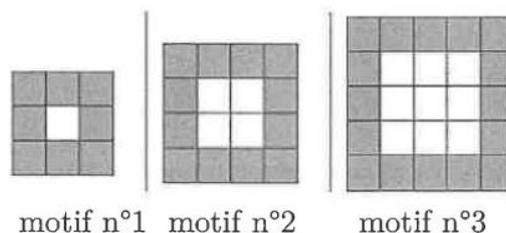
Une expression littérale est une expression dans laquelle un ou plusieurs nombres sont désignés par des lettres.

Exemples :

- Le périmètre d'un rectangle est donné par la formule : $P =$
- Le périmètre d'un disque est donnée par : $P =$

- Si on appelle n le numéro du motif, le nombre G de carrés gris peut se calculer avec la formule :

$G =$



on peut alors calculer le nombre de carrés gris pour $n=150$:

- On peut aussi traduire un programme de calcul par une expression littérale :

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Choisir un nombre | x |
| Rajouter 5 | |
| Multiplier le résultat par 2 | |
| Rajouter deux fois le nombre choisi | |

II) Ecrire une expression littérale

1) Expression « en fonction de... »

Ecrire une expression « en fonction de x », c'est trouver une expression où figure x .

2) Exemples :

a) Exemple1

Un site internet vend des clés USB à 4 € l'unité et facture la livraison 3 €

Le prix à payer P dépend du nombre n de clés USB achetées.

On exprime ce prix P par l'expression littérale

$P =$

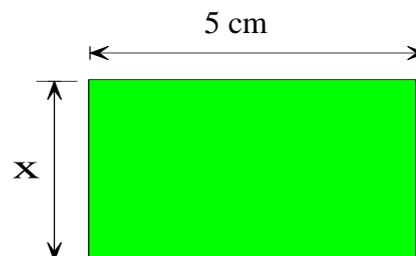
b) Exemple 2 :

On considère un rectangle de dimensions x et 5cm

L'aire du rectangle A dépend de la longueur x

On exprime cette aire A par l'expression littérale

$A =$



III) Utiliser une expression littérale

1) Règle

Pour utiliser une expression littérale avec certaines valeurs, on **remplace** dans l'expression littérale toutes les **lettres** par leurs **valeurs**

2) Exemples

| | |
|--|--|
| <p><u>Exemple 1</u></p> <p>On reprend l'exemple 1 du paragraphe II)</p> <p>Calculer le prix à payer si l'on achète 5 clés USB.</p> <p>On remplace n par 5 dans l'expression littérale $P = 4 \times n + 3$</p> <p>P =</p> <p>P =</p> <p>Pour acheter 5 clé USB, il faudra payer</p> | <p><u>Exemple 2 :</u></p> <p>On reprend l'exemple 2 du paragraphe II)</p> <p>Aire du rectangle = $5 \times x$</p> <p>Calculer l'aire du rectangle</p> <p>Pour x = 3 cm :</p> <p>Aire du rectangle = ... \times ... =</p> <p>Pour x = 7 cm :</p> <p>Aire du rectangle = ... \times ... =</p> <p>Pour x = 12 cm :</p> <p>Aire du rectangle = ... \times ... =</p> |
|--|--|