

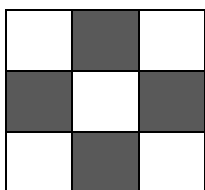
Chapitre n°9 : Calcul littéral

Objectifs	NE	MI	CA	MS	TM
Je sais produire une expression littérale à partir d'un programme de calculs.					
Je sais produire des expressions littérales pour représenter des aires et des périmètres de figures.					
Je sais tester une égalité.					
Je sais utiliser la propriété de distributivité pour développer.					

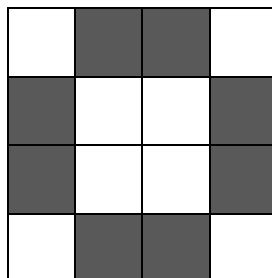
I. Expression littérale

Activité n°1

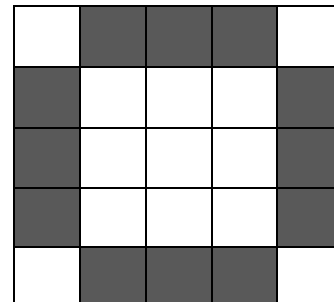
Carré de côté 3 carreaux



Carré de côté 4 carreaux



Carré de côté 5 carreaux



Les carreaux de la bordure de chaque grand carré sont gris, sauf les coins.

- 1) Trouve le nombre de carreaux gris pour un carré de côté 3 carreaux. Même question pour un carré de côté 4 carreaux et pour un carré de côté 5 carreaux.
- 2) Trouve le nombre de carreaux gris pour un carré de côté 10 carreaux.
- 3) Trouve le nombre de carreaux gris pour un carré de côté 100 carreaux.
- 4) Écris un programme de calculs qui donne le nombre de carreaux gris dans un carré de n'importe quelle taille.
- 5) Écris une expression (avec une lettre) qui traduit ce programme de calculs.

Bilan

Définition : Une expression littérale est une expression dans laquelle s'est glissée une lettre. La lettre désigne un ou plusieurs nombres.

Voici deux programmes de calculs qui donnent le nombre de carreaux gris sachant que le nombre de départ est le nombre de carreaux de côté du carré. Écris pour chaque programme de calcul l'expression littérale correspondante.

Programme A

- Choisis un nombre entier positif ;
- Retranche-lui 2 ;
- Multiplie le résultat précédent par 4.

Expression A : $(n - 2) \times 4$

Programme B

- Choisis un nombre entier positif ;
- Multiplie-le par 4 ;
- Retire 8 au résultats.

Expression B : $4 \times n - 8$

Vérifie que l'expression A et l'expression B sont égales si on choisit comme nombre de départ 12.

$$(12 - 2) \times 4 = 10 \times 4 = 40$$

et

$$4 \times 12 - 8 = 48 - 8 = 40$$

Donc les deux expressions sont égales pour $n=12$.

Ici, on peut vérifier en remplaçant par n'importe quelle nombre la lettre n que les deux expressions sont toujours égales.

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 6) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.
- 7) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 1) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.
- 2) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 1) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.
- 2) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 1) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.
- 2) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 1) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.
- 2) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 1) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.
- 2) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 1) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.
- 2) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 1) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.
- 2) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 1) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.
- 2) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?

Pour aller plus loin : activité 1 (calcul littéral)

- 1) Le nombre de carreaux gris peut-il être égal à 100 ? à 27 ? à 150 ? Justifie.

2) Si on double la taille d'un côté de grand carré, le nombre de carreaux gris double-t-il ?