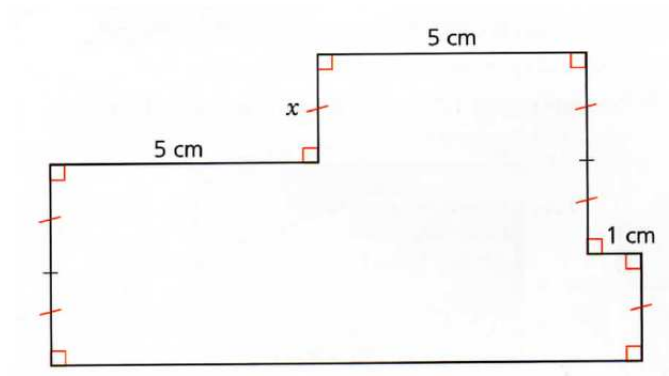


Plan du cours

I.	Une expression littérale	1
1.	Simplifier l'écriture des expressions littérales	1
2.	Réduire une expression littérale	2
II.	Notion d'égalité	2

Activité d'introduction



1. Exprimer le périmètre de ce polygone.
.....
2. Pour quelle valeur de x le périmètre de ce polygone est-il égal à 40 cm ?
.....
.....
.....

I. Une expression littérale

1. Simplifier l'écriture des expressions littérales

Définition

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

Pour alléger les écritures des expressions littérales, on utilise la propriété suivante :

Propriété

Le signe " \times " peut être supprimé :

- devant une lettre ;
- devant une parenthèse.

Expressions	Expressions simplifiées
$9 \times x$	
$a \times 8$	
$c \times d$	
$10 \times (4 \times t + 1)$	
$(r - 2) \times (3 + p)$	
$-7 \times y \times y + 1 \times c \times c \times c$	

Propriété

CAS PARTICULIERS :

$a \times 0 =$

$a \times 1 =$

$a \times a =$

$a \times a \times a =$

2. Réduire une expression littérale**Définition**

Réduire une expression littérale, c'est regrouper tous les termes de même nature afin d'éviter la répétition.

Expressions	Expressions réduites
$3x + 5x$	
$4a^2 - 6a^2$	
$4a + 3 - 2a^2$	
$8x - 5 + 2x + 15$	
$-5y + 14 - 4y + 7 - 2y^2$	
$4s^2 - 5s + 10s - 9s^2$	

II. Notion d'égalité

Définition

Une égalité est composée de deux membres séparés par le symbole "=".
Pour que l'égalité soit vraie (ou vérifiée), il faut que les deux membres aient la même valeur.

Exercice d'application 1

1. Tester si l'égalité $3x - 7 = x + 1$ est vraie pour $x = 5$.

D'une part on calcule $3 \times 5 - 7 = 15 - 7 = 8$

D'autre part, on calcule $5 + 1 = 6$

Or, $8 \neq 6$, donc l'égalité n'est pas vraie pour $x = 5$.

2. Tester si l'égalité $3x - 7 = x + 1$ est vraie pour $x = 4$.

D'une part on calcule $3 \times 4 - 7 = 12 - 7 = 5$

D'autre part, on calcule $4 + 1 = 5$

Or, $5 = 5$, donc l'égalité est vraie pour $x = 4$.