

CONTRÔLE 3**EXPRESSIONS LITTÉRALES****Capacités attendues et évaluées**

- ✓ Savoir écrire une expression littérale
- ✓ Savoir simplifier l'écriture d'une expression littérale
- ✓ Savoir développer et réduire une expression littérale
- ✓ Savoir factoriser une expression littérale
- ✓ Savoir substituer une lettre par une valeur dans une expression littérale

Compétences mises en jeu et évaluées

- ✓ Savoir lire et comprendre un énoncé
- ✓ Savoir communiquer à l'écrit

Exercice 1 – 4 points

Pour chacune des situations suivantes, cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s).

Le double de la somme des nombres x et 3.

- $2x + 3$
- $2(x + 3)$
- $\frac{x+3}{2}$
- $(x + 3) \times 2$

L'expression $3(b + 2)$ est égale à :

- $3 \times (b + 2)$
- $3b + 2$
- $6b$
- $3b + 6$

Pour $t = 4$, la valeur de $\frac{t-1}{2}$ est

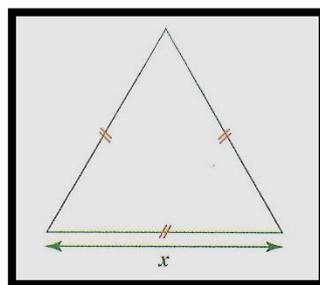
- 3,5
- 1,5
- 6
- 2

L'expression $6u - 4u$ est égale à :

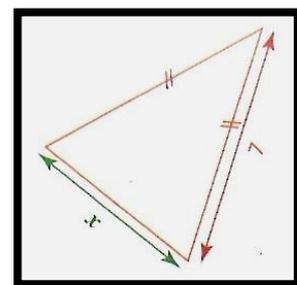
- 2
- $2u$
- $(6 - 4)u$
- $6(u - 4)u$

Exercice 2 – 4 points

Pour chaque triangle proposé ci-contre écrire une expression littérale donnant le périmètre en fonction de x . Pour quelle valeur de x le triangle 1 a-t-il un périmètre égal à 18 ? Pour quelle valeur de x le triangle 2 a-t-il un périmètre égal à 20 ?

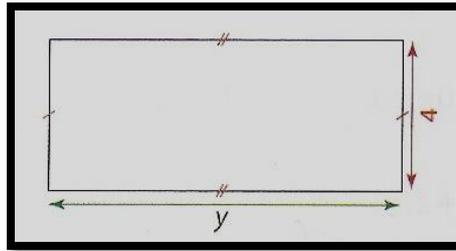


Triangle 1

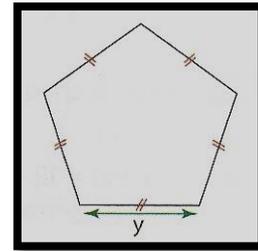


Triangle 2

Pour les deux figures proposées ci-contre, écrire une expression littérale donnant le périmètre en fonction de y . Pour quelle valeur de y le rectangle a-t-il un périmètre égal à 30 ?



rectangle



pentagone

Pour quelle valeur de y le pentagone a-t-il un périmètre égal à 30 ?

Exercice 3 – 4 points

Pour chaque figure écrire une expression littérale donnant la longueur AB en fonction de x :

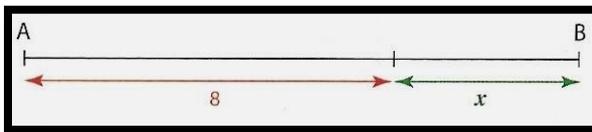


Figure 1



Figure 2



Figure 3

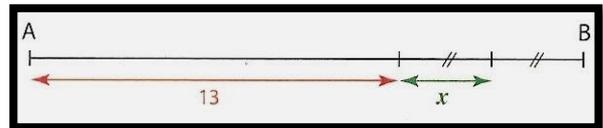


Figure 5

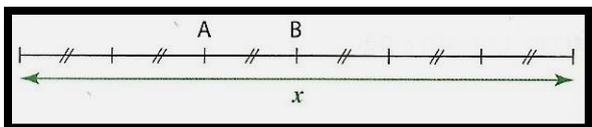


Figure 5

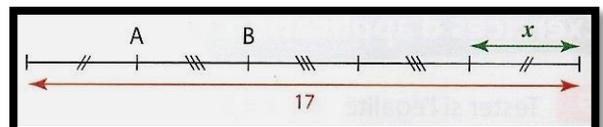


Figure 6

Exercice 4 – 4 points

Partie 1

Recopier et associer une expression du tableau A avec une expression du tableau B.

$4 \times 3 + x$	$4 \times x \times 3$
$4 + 3 \times x$	$4 \times x + 3$

Tableau A

$4x + 3$	$12 + x$
$4 + 3x$	$12x$

Tableau B

Partie 2

Recopier et associer une expression du tableau A avec une expression du tableau B.

$4 \times (3 + x)$	$6 \times (3 - x)$
$3 \times (4 + x)$	$2 \times (9 - x)$
$2 \times (3 \times x + 3)$	$3 \times (6 \times x - 6)$
$6 \times (x + 2)$	$6 \times (x - 3)$

Tableau A

$6x + 6$	$18 - 2x$
$4x + 12$	$18x - 18$
$6x + 12$	$6x - 18$
$3x + 12$	$18 - 6x$

Tableau B

Exercice 5 – 4 points

Pour exprimer des températures, on peut utiliser trois unités : le degré Celcius noté °C, le degré Fahrenheit noté °F et le degré Kelvin noté °K. On donne les formules suivantes :

$$T_F = 1,8 \times T_C + 32$$

$$T_K = T_C + 273,16$$

Dans lesquelles T_C est la température exprimée en degrés Celcius, T_F est la température exprimée en degrés Fahrenheit et T_K est la température exprimée en degrés Kelvin.

1. Déterminer la valeur en °F et en °K d'une température de 100°C,
 2. Déterminer la valeur en °F et en °K une température de 0°C,
 3. Sauriez-vous proposer une formule permettant de déterminer une température en degrés Celcius à partir d'une température en degrés Fahrenheit ? Et une formule permettant de déterminer une température en degrés Celcius à partir d'une formule en degrés Kelvin ?
-