

Interrogation de mathématiques

Exercice 1

2 points

Simplifier les expressions suivantes :

$6 \times a = 6a$	$3 \times (y + 2,6) = 3(y + 2,6)$
$t \times 9 = 9t$	$2,5 \times x \times 4 \times x = 10x^2$

Exercice 2

3 points

Calculer la valeur des expressions de A, de B et de C :

Pour $x = 5$:	$A = 4x - 3$ $A = 4 \times 5 - 3$ $A = 20 - 3$ $A = 17$
Pour $x = 3$:	$B = x^2 + 2x - 1$ $B = 3^2 + 2 \times 3 - 1$ $B = 9 + 6 - 1$ $B = 14$
Pour $a = 5$ et $b = 1,2$:	$C = 6a - 10b - ab + 1$ $C = 6 \times 5 - 10 \times 1,2 - 5 \times 1,2 + 1$ $C = 30 - 12 - 6 + 1$ $C = 13$

Exercice 3

4 points

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = 2(x + 3)$ $A = 2x + 6$	$B = 2,5(4 - y)$ $B = 10 - 2,5y$	$C = (6 + 2t) \times 4$ $C = 24 + 8t$	$A = 3,2(b - 10)$ $A = 3,2b - 32$
--------------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------------------

Exercice 4

2 points

1. L'égalité $2x + 3 = 3x - 1,5$ est-elle vérifiée pour $x = 4,5$? Justifier la réponse.

$$\begin{array}{lcl}
 2x + 3 = 2 \times 4,5 + 3 & 3x - 1,5 = 3 \times 4,5 - 1,5 & \text{oui} \\
 = 9 + 3 & = 13,5 - 1,5 & \\
 = 12 & = 12 &
 \end{array}$$

2. L'égalité $3a + 2 = 4b - 3$ est-elle vérifiée pour $a = 4$ et $b = 5$? Justifier la réponse.

$$\begin{array}{lcl}
 3a + 2 = 3 \times 4 + 2 & 4b - 3 = 4 \times 5 - 3 & \text{non} \\
 = 14 & = 17 &
 \end{array}$$

Exercice 5

3 points

1. Écrire une expression qui donne le périmètre de la figure ci-contre en fonction de a .

$P = a + 1 + 3 + a + 4 + a - 1$

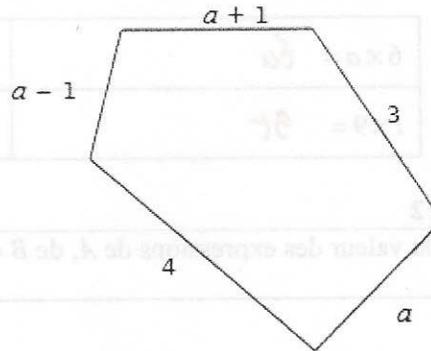
2. Simplifier cette expression.

$P = 3a + 7$

3. Calculer le périmètre lorsque $a = 2$.

$P = 3 \times 2 + 7$

$P = 13$



Exercice 6

2 points

1. Résoudre l'équation suivante :

$2x + 3 = 11$

$2x = 8$

$x = 4$

2. Résoudre l'équation suivante :

$10 - 4a = 2$

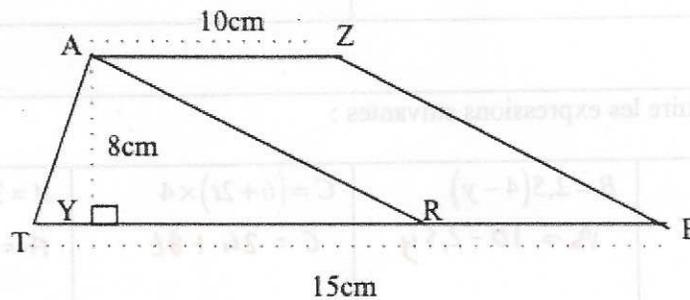
$-4a = -8$

$a = 2$

Exercice 7

4 points

AZER est un parallélogramme. Calculer l'aire de AZET.



$$\begin{aligned} \text{Aire (AZET)} &= \text{Aire (AZER)} + \text{Aire (ART)} \\ &= 8 \times 10 + \frac{8 \times (15 - 10)}{2} \\ &= 80 + \frac{8 \times 5}{2} \\ &= 80 + 20 \\ &= 100 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$