

5^{ème} - Feuille d'exercices du chapitre 11

Ex 1 : Dans une classe de 25 élèves on note x le nombre d'élèves demi-pensionnaires. Coche l'expression qui donne le nombre d'élèves externes :

- $25 - x$
- $x + 25$
- $x - 25$
- $5 - x$

Ex 2 : Alix loue une trottinette électrique pour se rendre au centre-ville. La location est de 2€ et Alix doit encore ajouter 0,20€ par minute.

- a) Calcule le prix à payer pour 5 minutes d'utilisation.
- b) Le nombre de minutes d'utilisation est maintenant inconnu. On note x ce nombre. Coche l'expression qui donne le prix à payer pour x minutes d'utilisation :
 - $2,20 \times x$
 - $2 + 0,20 \times x$
 - $2 \times x + 0,20$

Ex 3 : Voici un programme de calcul :

- Multiplie par 6
- Ajoute 2
- Multiplie par 2
- Ajoute le nombre de départ

- a) Quel nombre obtient-on en choisissant 1 au départ ? Avec 10 ? Avec 2 ?
- b) Si on note y le nombre de départ, écris une expression en fonction de y qui donne le nombre obtenu à la fin.

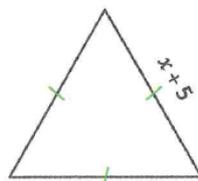
Ex 4 : Voici un programme de calcul :

- Multiplie par 7
- Ajoute 8
- Multiplie par 4
- Enlève 4

Si on note x le nombre de départ, quel est le résultat du programme de calcul ?

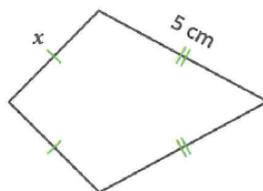
Ex 5 :

- a) Calcule le périmètre du triangle si $x = 2\text{cm}$.
- b) Exprime en fonction de x le périmètre du triangle.



Ex 6 :

- c) Calcule le périmètre de la figure si $x = 3\text{cm}$.
- d) Exprime en fonction de x le périmètre de la figure.



Ex 7 : Simplifie l'écriture.

$$2 \times x = \quad 2 \times 4 \times x =$$

$$y \times 4 = \quad 4 \times a \times 5 =$$

Ex 8 : Simplifie l'écriture

$$\begin{aligned} \blacktriangleright 2 \times (a + b) &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 5 \times (1 - x) &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright (6 - x) \times 6 &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 2 \times (4 \times x \times 7) &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 4 \times (a \times b - 1) &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Ex 9 : Simplifie l'écriture

$\blacktriangleright x \times x = \dots\dots\dots$	$\blacktriangleright 3 \times y \times y = \dots\dots\dots$
$\blacktriangleright a \times a \times a = \dots\dots\dots$	$\blacktriangleright y \times y \times 4 = \dots\dots\dots$
$\blacktriangleright x \times 6 \times x = \dots\dots\dots$	$\blacktriangleright 3 \times a \times a = \dots\dots\dots$
$\blacktriangleright a \times a \times b \times b = \dots\dots\dots$	$\blacktriangleright 4 \times a \times 2 \times a = \dots\dots\dots$

Ex 10 : Simplifie l'écriture

$$\begin{aligned} \blacktriangleright x \times x + x \times x \times x &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 3 \times (x + 4 \times x \times x) &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright yx \times yx &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 6 \times x \times x + 3 \times x - 2 &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 3 \times x \times 2 \times x + x &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Ex 11 : Réduis les expressions :

$$\begin{aligned} \blacktriangleright 3x + 5x &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 4y + 10y &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 10b - 3b &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 16y - 9y &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 2,5x + 3x &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Ex 12 : Réduis les expressions :

$$\begin{aligned} \blacktriangleright x + x + x &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 5y + 3y + 7y &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 8x + 2 + 3x + 6 &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 3x + 4 + x + 2 &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright 6x - 5 - 2x + 1 &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

Ex 13 : Réduis si possible les expressions :

$$\begin{aligned} \blacktriangleright A = 3 \times 2x &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright B = 3 + 2x &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright C = 3x \times 2 &= \dots\dots\dots \\ \blacktriangleright D = 3x + 2x &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

5^{ème} - Feuille d'exercices du chapitre 11

Ex 14 : Développe et réduis les expressions.

$$A = (x + 8) \times 9$$

$$B = 4(a - 3)$$

$$C = (c + 5) \times 2$$

$$D = 5(z - 1)$$

$$E = (x - 6) \times 2$$

Ex 15* : Développe et réduis les expressions.

$$A = (6c - 8) \times 9$$

$$B = 4(5a - 8)$$

$$C = (-4c + 5) \times 2$$

$$D = 5(-9z - 1)$$

$$E = 2(7x - 6)$$

Ex 16* : Développe et réduis les expressions.

$$A = 3(4x - 2)$$

$$B = (-4t - 9) \times 3$$

$$C = (a - 4) \times 7$$

$$D = 10(7x - 1)$$

$$E = (-3y + 2) \times 8$$

Ex 17 : Calcule l'expression $3x - 5$ pour $x = 10$.

Peut-on en déduire que l'égalité $3x - 5 = 25$ est vraie pour $x = 10$?

Ex 18 : Calcule l'expression $7x + 4$ pour $x = 5$.

Peut-on en déduire que l'égalité $7x + 4 = 40$ est vraie pour $x = 5$?

Ex 19 : L'égalité $5x + 3 = 8$ est-elle vraie pour :

a) $x = 0$?

b) $x = 1$?

Ex 20* : L'égalité $4x + 8 = 3a + 12$ est-elle vraie pour :

a) $x = 2$?

b) $x = 4$?

Ex 21* : L'égalité $5x + 4 = 10x - 1$ est-elle vraie pour :

a) $x = 0$?

b) $x = 1$?