

# CORRECTION DES EXERCICES

## Exercice 2 page 102

**2** Pour chacun des programmes de calcul, nommer  $N$  le nombre choisi, puis écrire une expression littérale correspondant au programme :

### Programme 1

- Choisir un nombre
- Multiplier par 5
- Ajouter 4

### Programme 2

- Choisir un nombre
- Ajouter 4
- Multiplier par 5

### Programme 3

- Choisir un nombre
- Soustraire 7
- Doubler le résultat

### Programme 4

- Choisir un nombre
- Calculer son triple
- Soustraire 7

**Programme 1 :**  $5 \times N + 4 = 5N + 4$

**Programme 2 :**  $(N + 4) \times 5 = 5(N + 4)$

**Programme 3 :**  $(N - 7) \times 2 = 2(N - 7)$

**Programme 4 :**  $N \times 3 - 7 = 3N - 7$

## Exercice 3 page 102

**3** Dans chaque cas, retrouver le programme de calcul correspondant aux expressions littérales données avec  $x$  le nombre choisi au départ :

**a.**  $5 \times x + 3$

**b.**  $5 + x \times 3$

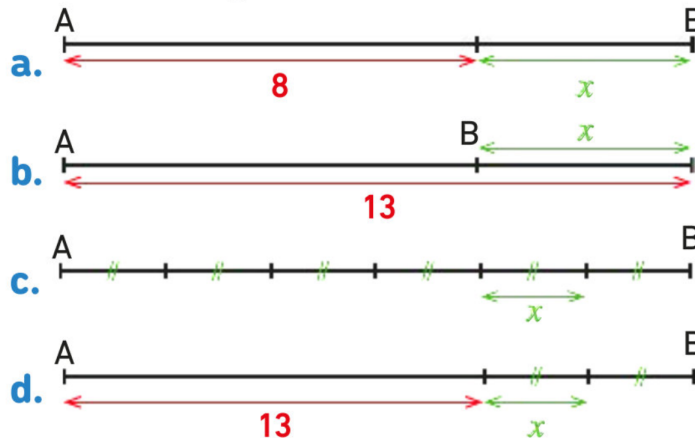
**c.**  $(5 + x) \times 3$

**d.**  $5 + x + 3$

- (a) • Choisir un nombre  
• Multiplier par 5  
• Ajouter 3
- (b) • Choisir un nombre  
• Multiplier 3  
• Ajouter 5
- (c) • Choisir un nombre  
• Ajouter 5  
• Multiplier par 3
- (d) • Choisir un nombre  
• Ajouter 5  
• Ajouter 3

## Exercice 5 page 102

**5** Écrire la longueur AB en fonction de  $x$ .



- (a)  $AB = x + 8$   
 (b)  $AB = 13 - x$   
 (c)  $AB = 6 \times x = 6x$   
 (d)  $AB = 2 \times x + 13 = 2x + 13$

## Exercice 7 page 103

**7** Lors d'un spectacle de théâtre, les places pour les enfants sont vendues 5 € et celles pour les adultes 11,50 €. Il y a aussi un tarif préférentiel à 8 € pour les étudiants.



1. Si l'on désigne par  $x$  le nombre d'enfants présents au spectacle, que permet de calculer l'expression  $x \times 5$  ?
2. Dans l'expression  $11,50 \times y + z \times 8$ , que peuvent représenter  $y$  et  $z$  ?  
Que permet de calculer cette expression ?
3. Proposer une expression littérale permettant de calculer la recette de ce spectacle en fonction du nombre de spectateurs de chaque catégorie.

- 1) L'expression  $x \times 5$  permet de calculer le montant payé par les enfants présents lors du spectacle.
- 2) Dans l'expression  $11,50 \times y + z \times 8$ ,  $y$  pourrait représenter le nombre d'adultes lors du spectacle et  $z$  pourrait représenter le nombre d'étudiants lors de ce même spectacle.

L'expression  $11,50 \times y + z \times 8$  permettrait alors de calculer le montant payé par les adultes et les étudiants présents lors du spectacle.

- 3) La recette de ce spectacle pourrait être calculée par l'expression :

$$5 \times x + 11,50 \times y + z \times 8 = 5x + 11,50y + 8z$$

## Exercice 11 page 103

### 11 TOP Chrono



Une boulangerie vend des réglisses et des maxi-bonbons à la fraise.



1. Combien Zoé et Ali ont-ils dépensé aujourd'hui ? Écrire chaque calcul en une seule expression :

a. Zoé achète 12 maxi-bonbons et 8 réglisses ;

b. Ali achète 47 réglisses et 19 maxi-bonbons.

2. Exprimer, en fonction du nombre de maxi-bonbons  $m$  et du nombre de réglisses  $n$ , le prix à payer.

1) Dépenses de Zoé et de Ali :

a)  $Z = 12 \times 0,20 + 8 \times 0,50$

$$Z = 2,40 + 4$$

$$Z = 6,40 \text{ €}$$

b)  $A = 47 \times 0,20 + 19 \times 0,50$

$$A = 9,40 + 9,50$$

$$A = 18,90 \text{ €}$$

2) Prix  $P$  à payer en fonction du nombre  $m$  de maxi-bonbons et du nombre  $n$  de réglisses :

$$P = 0,20 \times m + 0,50 \times n$$

$$P = 0,20m + 0,50n$$

## Exercice 16 page 104

16 Calculer l'expression  $3 \times x + 5 \times x + 4$  :

a. pour  $x = 2$     b. pour  $x = 17$     c. pour  $x = 2,6$

a) Pour  $x = 2$

$$A = 3 \times x + 5 \times x + 4$$

$$A = 3 \times 2 + 5 \times 2 + 4$$

$$A = 6 + 10 + 4 = 20$$

b) Pour  $x = 17$

$$A = 3 \times x + 5 \times x + 4$$

$$A = 3 \times 17 + 5 \times 17 + 4$$

$$A = 51 + 85 + 4 = 140$$

c) Pour  $x = 2,6$

$$A = 3 \times x + 5 \times x + 4$$

$$A = 3 \times 2,6 + 5 \times 2,6 + 4$$

$$A = 7,8 + 13 + 4 = 24,8$$

## Exercice 17 page 104

17 Calculer l'expression  $8 \times a - 5 \times b + 6$  :

a. pour  $a = 7$  et  $b = 5$     b. pour  $a = 10$  et  $b = 0$

a) Pour  $a = 7$  et  $b = 5$

$$B = 8 \times a - 5 \times b + 6$$

$$B = 8 \times 7 - 5 \times 5 + 6$$

$$B = 56 - 25 + 6 = 37$$

b) Pour  $a = 10$  et  $b = 0$

$$B = 8 \times a - 5 \times b + 6$$

$$B = 8 \times 10 - 5 \times 0 + 6$$

$$B = 80 - 0 + 6 = 86$$

## Exercice 25 page 105

### 25 Les maths autour de moi

Pour estimer l'aridité d'une région, on peut utiliser l'indice suivant :  $l = \frac{P}{T + 10}$ .

Dans cette formule,  $T$  est la température moyenne annuelle (en °C) et  $P$  est la hauteur de précipitation (en mm). La valeur de  $l$  permet de répartir les régions en cinq catégories :

- $0 \leq l < 5$  : régions hyperarides ;
- $5 \leq l < 20$  : régions arides ;
- $10 \leq l < 20$  : régions semi-arides ;
- $20 \leq l < 30$  : régions demi-humides ;
- $l \geq 30$  : régions humides.



Indiquer à quelle catégorie appartient chacune des régions suivantes :

- a. Bretagne : 1 130 mm de pluie par an et 14 °C de moyenne ;
- b. Corse : 659 mm de pluie par an et 20 °C de moyenne ;
- c. Bardenas (Espagne) : 410 mm de pluie par an et 15 °C de moyenne.

(a) Pour la Bretagne :

$$l = \frac{P}{T + 10} = \frac{1130}{14 + 10}$$

$$l = \frac{1130}{24} \approx 47$$

donc  $l \geq 30 \rightarrow$  La Bretagne est une région humide.

(b) Pour la Corse :

$$l = \frac{P}{T + 10} = \frac{659}{20 + 10}$$

$$l = \frac{659}{30} \approx 22$$

donc  $20 \leq l \leq 30 \rightarrow$  La Corse est une région demi-humide.

(c) Pour Bardenas :

$$l = \frac{P}{T + 10} = \frac{410}{15 + 10}$$

$$l = \frac{410}{25} = 16,4$$

donc  $5 \leq l \leq 20 \rightarrow$  Bardenas est une région aride.