

Priorités opératoires (Correction)

Exercice 1

$$\begin{aligned} A &= 7 + 4 \times 8 \\ &= 7 + 32 \\ &= 39 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 3 \times 11 + 7 \times 4 \\ &= 33 + 28 \\ &= 61 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 36 - 6 \times 5 \\ &= 36 - 30 \\ &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 9 - 4 \div 4 \\ &= 9 - 1 \\ &= 8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E &= 32 \div 4 - 2 + 7 \times 3 \\ &= 8 - 2 + 21 \\ &= 6 + 21 \\ &= 27 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} F &= 9 \times 4 \div 2 - 5 \times 2 \\ &= 36 \div 2 - 10 \\ &= 18 - 10 \\ &= 8 \end{aligned}$$

Exercice 2

$$\begin{aligned} G &= 2,9 + 0,8 \times 5 \\ &= 2,9 + 4,0 \\ &= 6,9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} H &= 22 + 3 \times 1,5 - 1,5 \\ &= 22 + 4,5 - 1,5 \\ &= 26,5 - 1,5 \\ &= 25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I &= 10 - 9,9 \div 3 \\ &= 10 - 3,3 \\ &= 6,7 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} J &= 4 \times 0,5 + 3 \times 1,6 \\ &= 2 + 4,8 \\ &= 6,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} K &= 132 - 11 \times 10 + 4 \times 2,5 \\ &= 132 - 110 + 10 \\ &= 22 + 10 \\ &= 32 \end{aligned}$$

Exercice 3

$$\begin{aligned} L &= (6 + 2) \times 7 \\ &= 8 \times 7 \\ &= 56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M &= 17 \times (15 - 11) \\ &= 17 \times 4 \\ &= 68 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N &= (13 - 7) \div 2 \\ &= 6 \div 2 \\ &= 3 \end{aligned}$$

$$O = (3+5) \times (9-7)$$

$$= 8 \times 2$$

$$= 16$$

$$P = 5 - [4 - (2+1)]$$

$$= 5 - [4 - 3]$$

$$= 5 - 1$$

$$= 4$$

$$Q = (3 + 5 \times 7) \div 2 + 1$$

$$= (3 + 35) \div 2 + 1$$

$$= 38 \div 2 + 1$$

$$= 19 + 1$$

$$= 20$$

Exercice 4.

Jeu des 5 : relier chaque calcul à son résultat.

$(5+5) \times (5+5)$	\swarrow	6
$5 \times (5+5+5)$	\searrow	10
$5 + (5+5) \times 5$	\swarrow	55
$(5+5) \times (5:5)$	\searrow	75
$(5 + (5 \times 5)) : 5$	\swarrow	100

inutile!

Exercice 5. *

En utilisant :

Une seule fois les nombres 3 ; 7 et 10 et **autant de fois que tu le souhaites** les signes +, -, x, ÷ et (), essayez d'obtenir les résultats suivants :

20 : $3 + 7 + 10$

14 : $10 + 7 - 3$

31 : $3 \times 7 + 10$

67 : $7 \times 10 - 3$

40 : $10 \times (7 - 3)$

1 : $(7 + 3) \div 10$

Exercice 6.

Mettre les parenthèses et les crochets manquants pour que l'égalité soit vraie :

$$[5 \times 4 - (1 + 2)] \times 2 = 34$$

Exercice 7.

a. Associer chaque problème à (aux ?) expressions A, B, C ou D qui permettrait de le résoudre.

Problème 1 : Yannès achète un livre à 4 € et 5 BD à 8 € l'une. Combien paie-t-il ?

Problème 2 : Enzo prépare 5 bouquets qui auront chacun 4 roses blanches et 8 roses rouges. Combien lui faut-il de roses ?

Problème 3 : À la cantine, il y a 4 tables de 8 et une table de 5. Combien de places y a-t-il au total ?

~~A = 5 × (4 + 8)~~

~~B = 4 + 5 × 8~~

~~C = 5 + 4 × 8~~

~~D = 5 × 4 + 5 × 8~~

b. Sans faire apparaître les étapes de calcul, répondre à chacun des problèmes.

Problème 1 : *Il paie 45 euros.*

Problème 2 : *Il lui faut 60 roses.*

Problème 3 : *Il y a 37 places au total.*

Exercice 8.



Sofiane

J'ai multiplié 5,29 par 10, puis j'ai ajouté le produit de 78 par 0,01. (x)

Laquelle de ces expressions correspond à la description de Sofiane ?

A = (5,29 × 10 + 78) × 0,01

B = 5,29 × (10 + 78) × 0,01

C = 5,29 × 10 + 78 × 0,01

D = 5,29 × (10 + 78 × 0,01)

Calculer cette expression :

$$C = 5,29 \times 10 + 78 \times 0,01$$

$$= 52,90 + 0,78$$

$$= 53,68$$

Exercice 9.

Répondre aux questions pour le programme de calcul suivant :

	Programme 1
E0	• Choisir un nombre.
E1	• Multiplier par 3.
E2	• Soustraire 1,01.

- a. Montrer que si on choisit 10 comme nombre de départ, le résultat du programme de calcul est 28,99.

$$E0 \rightarrow 10$$

$$E1 \rightarrow 10 \times 3 = 30$$

$$E2 \rightarrow 30 - 1,01 = 28,99$$

Si on choisit 10 comme nombre de départ, on obtient 28,99 comme résultat.

- b. Quel est le résultat de ce programme de calcul, si on choisit 7 comme nombre de départ ?

$$E0 \rightarrow 7$$

$$E1 \rightarrow 7 \times 3 = 21$$

$$E2 \rightarrow 21 - 1,01 = 19,99$$

Si on choisit 7 au départ, on obtient 19,99.

- c. Ecrire puis calculer l'expression numérique qui permettrait de trouver le résultat de ce programme de calcul si on choisit 4 comme nombre de départ.

$$\begin{aligned} & 4 \times 3 - 1,01 \\ &= \underline{12 - 1,01} \\ &= 10,99 \end{aligned}$$

Si on choisit 4, on obtient 10,99.

- d. Et pour x comme nombre de départ ?

$$E0 \rightarrow x$$

$$E1 \rightarrow x \times 3$$

$$E2 \rightarrow x \times 3 - 1,01$$

Exercice 10.*

Répondre aux questions pour le programme de calcul suivant :

	Programme 2
E0	• Choisir un nombre.
E1	• Ajouter 5,6.
E2	• Multiplier par 0,01.

- a. Montrer que si on choisit 125,4 comme nombre de départ, le résultat du programme de calcul est 1,31

$$E0 \rightarrow 125,4$$

$$E1 \rightarrow 125,4 + 5,6 = 131$$

$$E2 \rightarrow 131 \times 0,01 = 1,31$$

Si on choisit 125,4 comme nombre de départ, on obtient 1,31 comme résultat.

- b. Quel est le résultat de ce programme de calcul, si on choisit 56,3 comme nombre de départ ?

$$E0 \rightarrow 56,3$$

$$E1 \rightarrow 56,3 + 5,6 = 61,9$$

$$E2 \rightarrow 61,9 \times 0,01 = 0,619$$

Si on choisit 56,3 au départ, on obtient 0,619

- c. Ecrire puis calculer l'expression numérique qui permettrait de trouver le résultat de ce programme de calcul si on choisit 10,2 comme nombre de départ.

$$\begin{aligned} & (10,2 + 5,6) \times 0,01 \\ &= \underline{15,8} \times 0,01 \\ &= 0,158 \end{aligned}$$

Si on choisit 10,2, on obtient 0,158.

- d. $(x + 5,6) \times 0,01$
avec x comme nombre de départ.

Pour les exercices 11. à 14. :

Écrire une expression numérique qui permettrait de résoudre le problème.

Effectuer ensuite le calcul détaillé.

Puis **répondre** à la question posée.

Exercice 11.

J'ai acheté un bidon d'huile à 12 € et quatre pneus à 45 € l'un. Quel est le montant total de ma dépense ?

Opérations : \times et $+$

$$\begin{aligned} & 12 + 45 \times 4 \\ &= \underline{12 + 180} \\ &= 192 \text{ €} \end{aligned}$$

Ma dépense est de 192 €.

Exercice 12.

Un libraire a reçu un premier colis contenant 50 tomes d'Harry Potter, puis un second colis en contenant 80. Il les range sur des étagères qui peuvent contenir 13 livres.

Combien d'étagères remplira-t-il ?

Opé. : \div et $+$

$$\begin{aligned} & (50 + 80) \div 13 \\ &= \underline{130} \div 13 \\ &= 10 \end{aligned}$$

Il remplira 10 étagères.

Exercice 13.

Lors d'une brocante, Marc a acheté 8 livres, 4 DVD et 2 BD.
Chaque livre coûtait 1,50 € et une BD 4 €.
Il a payé en tout 38 €.

Quel est le prix d'un DVD ?

Opérations : \times ; $+$; $-$ et \div

$$\begin{aligned}
 & \text{Prix total} \quad \left[38 - \left(\underset{\substack{\uparrow \\ \text{prix livres}}}{8 \times 1,50} + \underset{\substack{\uparrow \\ \text{prix BD}}}{2 \times 4} \right) \right] \div 4 \\
 & = [38 - (12 + 8)] \div 4 \\
 & = [38 - 20] \div 4 \\
 & = 18 \div 4 \quad 00000000 \\
 & = 4,50 \text{ €} \\
 & \text{Un DVD coûte } 4,50 \text{ €}
 \end{aligned}$$

Exercice 14.

Au marché, Axel a acheté 4 kg de cerises pour 28 €.
La semaine précédente, il avait payé 36 € pour 6 kg de cerises.

De combien le prix d'un kilogramme de cerises a-t-il augmenté ?

<u>Semaine passée</u>	<u>Cette semaine</u>
6 kg \rightarrow 36 €	4 kg \leftarrow 28 €

$$\begin{aligned}
 & 28 \div 4 - 36 \div 6 \\
 & = 7 - 6 \\
 & = 1 \text{ €}
 \end{aligned}$$

le prix au kg a augmenté de 1 €.

Exercice 15.

Traduire par une expression numérique :

a. La somme ⁺ de 7,5 ^{1^{er} terme} et du produit de 3 par 1,5 ^{2^{em} terme}

$$7,5 + 3 \times 1,5$$

b. Le produit ^x de 7,5 par la somme de 3 et de 1,5

$$7,5 \times (3 + 1,5)$$

c. Le quotient [÷] de la somme de 12 et 8 par 100

$$(12 + 8) \div 100$$

d. La somme ⁺ du produit de 3 par 6 et de la différence entre 15 et 7

$$3 \times 6 + (15 - 7)$$

💡 Calcul mental

$$\begin{aligned}
 & 18 \div 4 \\
 & = 16 \div 4 + 2 \div 4 \\
 & = 4 + 0,50 \\
 & = 4,50
 \end{aligned}$$