

Exercice 1

1. 2. 3. 4.

Verticalement

a.	2	0	0	5
b.	5			9
c.	7	9	1	4
d.	2	0	0	6

1. $21,3 \times 31 - 17,3 + 1\,929$

4. $\frac{210}{7} \times (1\,000 - 9)$

Horizontalement

a. $5 \times (5 + 36 \times 11)$

c. $(14\,521 - 13\,202) \times (48 \div 12 \times 3 - 6)$

d. $11 \times (11 - 4) \times (11 + 2) \times (11 - 9) + 4$

Exercice 2

Lors d'une émission de jeux, on doit obtenir 384 en utilisant chacun des nombres suivants au plus une fois.

50	1	8	75	7	9
----	---	---	----	---	---

M. Lucien a donné la réponse suivante :

$$\begin{aligned} 50 + 1 &= 51 \\ 9 \times 51 &= 459 \\ 459 - 75 &= 384 \end{aligned}$$

a. Écris sous la forme d'une seule expression numérique le calcul qu'il a effectué (utilise des parenthèses si nécessaire).

$$(50 + 1) \times 9 - 75$$

b. Trouve deux autres réponses correctes et écris-les sous la forme d'une seule expression numérique.

$$\begin{aligned} (50 + 7 - 9) \times 8 &= 384 \\ (50 - 8) \times 9 + 7 - 1 &= 384 \\ (75 - 50) \times (8 + 7) + 9 &= 384 \end{aligned}$$

Exercice 3

Voici quatre nombres :

12,5	8	6,5	2
------	---	-----	---

Pour chaque question, tu ne peux utiliser qu'une fois exactement les quatre nombres, l'addition, la soustraction et la multiplication. Toutefois, tu peux placer des parenthèses. Le résultat doit être positif.

Écris l'expression numérique qui donne :

a. le plus grand résultat possible.

.....

.....

b. le plus petit résultat possible.

.....

.....

Exercice 4

Elias s'entraîne chaque jour au stade. Chaque tour de piste mesure 400 m. Le tableau ci-dessous indique le nombre de tours qu'il a effectués durant cinq jours.

Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
3	5	4	8	6

Calcule la longueur du parcours effectué durant ces cinq jours.

Soit l la longueur du parcours effectué durant ces cinq jours,

Avec une somme :

$$\begin{aligned} l &= 3 \times 400 + 5 \times 400 + 4 \times 400 + 8 \times 400 + 6 \times 400 \\ l &= 1\,200 + 2\,000 + 1\,600 + 3\,200 + 2\,400 \\ l &= 10\,400 \text{ m} \end{aligned}$$

ou bien, avec un produit :

$$\begin{aligned} l &= (3 + 5 + 4 + 8 + 6) \times 400 \\ l &= 26 \times 400 \\ l &= 10\,400 \text{ m} \end{aligned}$$

Le parcours mesure 10 400 m soit 10,4 km.

Exercice 5

Ahmed achète par correspondance des mini-ballons. Il en commande 13 au prix unitaire de 7,60 €. Les frais d'envoi sont de 3,15 €.

Quel est le coût total de la commande ?

Calcul du coût total de la commande :

$$13 \times 7,60 \text{ €} + 3,15 \text{ €} = 101,95 \text{ €}$$

Le montant de sa commande s'élève à 101,95 €.

Exercice 6

Lou achète 5 pots de confiture à 1,80 € pièce et 12 baguettes de pain à 0,70 € pièce.

Quel est le prix total qu'elle doit payer ?

Calcul du prix total de ses achats :

$$5 \times 1,80 \text{ €} + 12 \times 0,70 \text{ €} = 17,40 \text{ €}$$

Aurélien devra payer 17,40 €.

Exercice 7

Une ouvrière travaille 35 heures par semaine.

Son salaire horaire est de 13 € auquel est appliquée une retenue de 2,99 € au titre des cotisations à des assurances (maladie, retraite, maternité, ...). On considère qu'un mois représente 4,33 semaines.

Quel est son salaire net mensuel ?

Expression :

$$(13 \text{ €} - 2,99 \text{ €}) \times 35 \times 4,33$$

Calculs :

$$(13 \text{ €} - 2,99 \text{ €}) \times 35 \times 4,33 = 1\,517,0155$$

Son salaire mensuel net s'élève à 1 517,02 €.

Exercice 8

Dans une classe de 29 élèves, chacun se voit remettre un livre de mathématiques à 11,40 €, un livre de sciences à 23 € et un livre de français. Le collège disposait d'une somme globale de 1 722,60 € dépensée intégralement.

Combien a coûté le livre de français ?

Expression :

$$[1\,722,60\text{€} - 29 \times (11,4\text{€} + 23\text{€})] \div 29$$

Calculs :

$$[1\,722,60\text{€} - 29 \times (11,4\text{€} + 23\text{€})] \div 29 = 25\text{€}$$

Le livre de français a coûté 25 €.

Exercice 9

Un employé gagne 15 € de l'heure. Il travaille 35 heures par semaine. En utilisant la distributivité, calcule combien il gagne chaque semaine.

Expression :

$$35 \times 15 = 35 \times (10 + 5)$$

Calculs :

$$35 \times (10 + 5) = 35 \times 10 + 35 \times 5 = 350 + 175 = 525$$

L'employé gagne 525 € chaque semaine.

Exercice 10

Les côtés d'un terrain de forme rectangulaire mesurent 95 m et 2 hm. Calcule de deux manières différentes le périmètre de ce terrain.

Expression :

$$2\text{ hm} = 200\text{ m}$$

$$2 \times (95 + 200) \text{ ou } 2 \times 95 + 2 \times 200$$

Calculs :

$$2 \times (95 + 200) = 2 \times 295 = 590$$

$$2 \times 95 + 2 \times 200 = 190 + 400 = 590$$

Le périmètre de ce terrain vaut 590 m.

Exercice 11

Sofia a acheté 1,6 kg de poires à 2,30 € le kg. Elle a aussi acheté 3,1 kg de pommes au même prix au kg que les poires. Combien a-t-elle payé ?

Expression :

$$1,6 \times 2,30 + 3,1 \times 2,30 = (1,6 + 3,1) \times 2,30$$

Calculs :

$$(1,6 + 3,1) \times 2,30 = 4,7 \times 2,30 = 10,81$$

Elle a payé 10,81 euros.

Exercice 12

Mercredi, Anh Hao a fait trois tours d'un circuit de VTT le matin et sept tours l'après-midi. Il a parcouru en tout 23,5 km.

Quelle est la longueur de ce circuit ?

Si x est la longueur du circuit,

$$(3 + 7) \times x = 23,5$$

$$10 \times x = 23,5$$

$$\text{Donc } x = 23,5 \div 10$$

$$\text{Donc } x = 2,35$$

Le circuit de VTT d'Anh Hao mesure 2,35 km.

Exercice 13

Un menuisier travaille 160 heures par mois. Il touche un salaire horaire brut de 13 € duquel on déduit 2,99 € de cotisations sociales par heure. On obtient alors son salaire net.

a. Écris deux expressions numériques qui permettent de calculer son salaire mensuel net : l'une avec parenthèses et l'autre sans parenthèses.

$$160 \times (13 - 2,99) \text{ ou } 160 \times 13 - 160 \times 2,99$$

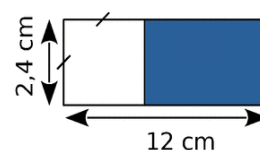
b. Choisis la méthode la plus simple pour calculer son salaire mensuel.

$$\begin{aligned} 160 \times (13 - 2,99) \\ = 160 \times 10,01 \\ = 160 \times 10 + 160 \times 0,01 \\ = 1600 + 1,6 \\ = 1\,601,6 \end{aligned}$$

Son salaire mensuel net est de 1 601,60 €.

Exercice 14

On donne la figure ci-dessous, formée d'un rectangle et d'un carré.



Calcule l'aire du rectangle bleu de deux façons différentes.

$$2,4 \times (12 - 2,4) \text{ ou } 12 \times 2,4 - 2,4 \times 2,4$$

$$2,4 \times (12 - 2,4) = 2,4 \times 9,6 = 23,04$$

ou

$$12 \times 2,4 - 2,4 \times 2,4 = 28,8 - 5,76 = 23,04$$

L'aire du rectangle bleu vaut 23,04 cm².