

Exercice corrigé

Simplifie l'expression $E = (+4) + (-11) - (+3)$ puis calcule.

Correction

$$E = (+4) + (-11) - (+3)$$

$$E = (+4) + (-11) + (-3)$$

$$E = +4 - 11 - 3$$

$$E = 4 - 11 - 3$$

$$E = -7 - 3$$

$$E = -10$$

1 Simplifie les sommes en supprimant les parenthèses et les signes qui ne sont pas nécessaires.

- a. $(+48) + (-45) = \dots\dots\dots$
- b. $(-14) + (-54) = \dots\dots\dots$
- c. $(-43) + (+41) = \dots\dots\dots$
- d. $(+27) + (+90) = \dots\dots\dots$
- e. $(-21) + (-11) = \dots\dots\dots$

2 Dans chaque expression, transforme la (ou les) soustraction(s) en addition(s) et supprime les parenthèses et les signes qui ne sont pas nécessaires.

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| $A = (-8) - (-13)$ | $C = (-26) - (+2)$ |
| $A = (\dots 8) + (\dots 13)$ | $C = \dots\dots\dots$ |
| $A = \dots\dots\dots$ | $C = \dots\dots\dots$ |
| $B = (+5) - (-4)$ | $D = (-2) - (+5) - (-4)$ |
| $B = (\dots 5) + (\dots 4)$ | $D = \dots\dots\dots$ |
| $B = \dots\dots\dots$ | $D = \dots\dots\dots$ |

3 Complète le tableau.

	Écriture avec parenthèses	Écriture simplifiée
a.	$(-3) - (+6) + (-5)$	
b.	$(+6) + (-7) - (+3) - (-5)$	
c.		$12 - 3 + 8 - 7$
d.		$-6 - 8 + 5 - 13$
e.		$-7 - 2 - 9 + 8$
f.	$(-5) - (-8) + (+13) - (+7)$	
g.		$9 - 12 + 13 - 3$

4 Effectue mentalement les calculs.

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| a. $9 - 17 = \dots\dots\dots$ | k. $-17 + 29 = \dots\dots\dots$ |
| b. $-34 + 6 = \dots\dots\dots$ | l. $-34 - 6 = \dots\dots\dots$ |
| c. $-76 - 7 = \dots\dots\dots$ | m. $92 + 5 = \dots\dots\dots$ |
| d. $13 - 14 = \dots\dots\dots$ | n. $-56 - 9 = \dots\dots\dots$ |
| e. $-26 + 33 = \dots\dots\dots$ | o. $-26 + 13 = \dots\dots\dots$ |
| f. $25 - 12 = \dots\dots\dots$ | p. $35 - 12 = \dots\dots\dots$ |
| g. $-51 - 17 = \dots\dots\dots$ | q. $-53 - 27 = \dots\dots\dots$ |
| h. $38 - 47 = \dots\dots\dots$ | r. $-47 + 68 = \dots\dots\dots$ |
| i. $-26 - 58 = \dots\dots\dots$ | s. $-56 + 27 = \dots\dots\dots$ |
| j. $-13 - 13 = \dots\dots\dots$ | t. $-27 + 27 = \dots\dots\dots$ |

5 Pour chaque expression, effectue le calcul de gauche à droite.

- | | |
|----------------------------|-----------------------|
| $E = -5 - 6 + 13$ | $G = 27 - 13 - 15$ |
| $E = \dots\dots\dots + 13$ | $G = \dots\dots\dots$ |
| $E = \dots\dots\dots$ | $G = \dots\dots\dots$ |
| $F = -2 + 12 - 14$ | $H = 7,8 - 8,9 - 2,3$ |
| $F = \dots\dots\dots - 14$ | $H = \dots\dots\dots$ |
| $F = \dots\dots\dots$ | $H = \dots\dots\dots$ |

6 Pour chaque expression, effectue les calculs en regroupant les termes de même signe.

- | | |
|---|------------------------|
| $K = -14 + 5 - 2$ | $M = 18 - 13 - 25$ |
| $K = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$ | $M = \dots\dots\dots$ |
| $K = \dots\dots\dots$ | $M = \dots\dots\dots$ |
| $L = -2 - 23 + 33$ | $N = -0,8 + 2,7 - 3,7$ |
| $L = \dots\dots\dots - \dots\dots\dots$ | $N = \dots\dots\dots$ |
| $L = \dots\dots\dots$ | $N = \dots\dots\dots$ |

7 Pour chaque expression, regroupe astucieusement puis calcule.

- $P = 18 - 7 + 9 - 18 - 9 + 7$
- $P = 18 - \dots\dots - 7 + \dots\dots + 9 - \dots\dots$
- $P = \dots\dots\dots$
- $Q = -3 + 24 - 17 + 6$
- $Q = \dots\dots\dots$
- $Q = \dots\dots\dots$

$R = 14 - 4 + 8 - 8 + 7$

R =

R =

$S = 13,36 + 4 + 6 - 3,36$

S =

S =

$T = 6,4 + 11,95 - 3,4 + 0,05$

T =

T =

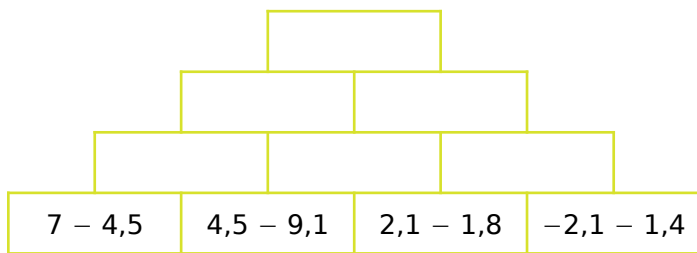
$U = 108,23 + 4,6 - 0,6 + 1,77$

U =

U =

8 Pyramide

Complète, sachant que chaque nombre est la somme des nombres se trouvant dans les deux cases juste en dessous.



9 Fuseaux horaires

Dans le monde entier, les heures locales sont fixées par rapport à l'heure universelle (UT). Paris est à UT, New York est à UT - 6 et New Delhi est à UT + 4 h 30.

a. François, qui est à Paris, appelle à New York à 20 h et téléphone pendant trois quarts d'heure. Quelle heure est-il à New York à la fin de l'appel ?

.....

b. Après ce coup de téléphone, François peut-il raisonnablement appeler à New Delhi ?

.....

10 Dans un QCM de dix questions, une réponse juste rapporte 4 points, une absence de réponse 0 point et une mauvaise réponse enlève 3 points.

a. Louis a 2 bonnes réponses et 8 mauvaises. Quelle est sa note ?

.....

b. Quelle est la plus mauvaise note qu'il est possible d'obtenir à ce QCM ? la meilleure note ?

.....

.....

c. Nina a obtenu 14 points. Donne une combinaison possible pour obtenir ce résultat.

.....

.....

11 Voici un programme de calcul :

- Choisis un nombre.
- Ajoute -3.
- Retire -1,5.
- Donne l'opposé du résultat.

Applique ce programme aux nombres suivants.

a. -2,25 | b. 0

a.

b.

12 Voici un programme réalisé avec le logiciel Scratch.



Que va dire le lutin « chat » si on choisit 6 ?

.....

13 Philosophes et savants grecs

a. Platon, philosophe antique, est né en 428 av. J.-C. et est mort en 348 av. J.-C. Calcule l'âge de Platon au moment de sa mort.

.....

b. Hippocrate, philosophe et médecin, est né en 460 av. J.-C. et a vécu 83 ans. En quelle année est-il mort ?

.....

c. Aristote, philosophe grec, est mort en 322 av. J.-C. à l'âge de 62 ans. En quelle année est-il né ?

.....

d. Thalès, philosophe et savant grec, est né 165 ans avant Hippocrate et a vécu 5 ans de moins que lui. Donne les dates de naissance et de mort de Thalès.

.....

e. Classe ces philosophes du plus ancien au plus récent.

.....

14 Température et altitude

On considère que le niveau de la mer est au niveau 0 d'altitude et on perd 6,5 °C chaque fois qu'on s'élève de 1 000 m.

a. Shana est en vacances à la mer où il fait une température de 24 °C. Idryss est en vacances à la montagne dans un village à 2 000 m d'altitude. Quelle température fait-il chez Idryss ?

.....

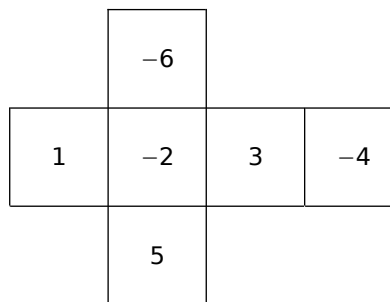
b. Quelle température, ce jour là, trouve-t-on au Cervin, 12° plus haut sommet des Alpes (4 500 m) à la frontière Italo-Suisse ?

.....

c. Quelle est la température extérieure, ce jour-là, d'un avion de ligne à 10 km d'altitude ?

.....

15 Juliette, Roméo et Issam jouent avec un dé un peu particulier dont voici le patron.



Ils lancent chacun 5 fois le dé et obtiennent les résultats suivants :

- Juliette : -2 ; 3 ; 1 ; -2 ; -6
- Roméo : 1 ; -4 ; 5 ; -6 ; 1
- Issam : 3 ; -4 ; -2 ; -2 ; 5

a. Calcule les résultats de chacun et dis qui a gagné.

.....

b. Quel est le plus grand nombre que l'on peut obtenir ? le plus petit nombre ?

.....

16 Voici un programme de calcul.

- Choisis un nombre.
- Ajoute 5.
- Ajoute -10.
- Ajoute l'opposé du nombre -15.
- Ajoute l'opposé du nombre 9.

a. Applique le programme aux nombres 8, puis -4.

.....

b. Quel nombre faut-il ajouter au nombre de départ pour obtenir directement le résultat ? Explique.

.....
