

## Exercice corrigé

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

## Correction

$$\begin{array}{l|l|l} E = (+4) + (-11) - (+3) & E = +4 - 11 - 3 & E = -7 - 3 \\ E = (+4) + (-11) + (-3) & E = 4 - 11 - 3 & \mathbf{E = -10} \end{array}$$

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

$$\begin{array}{lll} \text{a. } (+48) + (-45) = 48 - 45 & \text{d. } (+27) + (+90) = 27 + 90 & \text{g. } (+10) + (+15) = 10 + 15 \\ \text{b. } (-14) + (-54) = -14 - 54 & \text{e. } (-21) + (-11) = -21 - 11 & \text{h. } (-40) + (+31) = -40 + 31 \\ \text{c. } (-43) + (+41) = -43 + 41 & \text{f. } (-10) + (+15) = -10 + 15 & \text{i. } (-5) + (-46) = -5 - 46 \end{array}$$

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.

$$\begin{array}{llll} A = (-8) - (-13) & B = (+5) - (-4) & C = (-26) - (+2) & D = (-2) - (+5) - (-4) \\ A = (-8) + (+13) & B = (+5) + (+4) & C = (-26) + (-2) & D = (-2) + (-5) + (+4) \\ A = -8 + 13 & B = 5 + 4 & C = -26 - 2 & D = -2 - 5 + 4 \end{array}$$

3 Complète le tableau.

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

4 Effectue mentalement les calculs.

$$\begin{array}{llll} \text{a. } 9 - 17 = -8 & \text{f. } 25 - 12 = 13 & \text{k. } -17 + 29 = 12 & \text{p. } 35 - 12 = 23 \\ \text{b. } -34 + 6 = -28 & \text{g. } -51 - 17 = -68 & \text{l. } -34 - 6 = -40 & \text{q. } -53 - 27 = -80 \\ \text{c. } -76 - 7 = -83 & \text{h. } 38 - 47 = -9 & \text{m. } 92 + 5 = 97 & \text{r. } -47 + 68 = 21 \\ \text{d. } 13 - 14 = -1 & \text{i. } -26 - 58 = -84 & \text{n. } -56 - 9 = -65 & \text{s. } -56 + 27 = -29 \\ \text{e. } -26 + 33 = 7 & \text{j. } -13 - 13 = -26 & \text{o. } -26 + 13 = -13 & \text{t. } -27 + 27 = 0 \end{array}$$

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

$$\begin{array}{llll} E = -5 - 6 + 13 & F = -2 + 12 - 14 & G = 27 - 13 - 15 & H = 7,8 - 8,9 - 2,3 \\ E = -11 + 13 & F = 10 - 14 & G = 14 - 15 & H = -1,1 - 2,3 \\ E = 2 & F = -4 & G = -1 & H = -3,4 \end{array}$$

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

$$K = -14 + 5 - 2$$

$$K = 5 - 16$$

$$K = -11$$

$$L = -2 - 23 + 33$$

$$L = 33 - 25$$

$$L = 8$$

$$M = 18 - 13 - 25$$

$$M = 18 - 38$$

$$M = -20$$

$$N = -0,8 + 2,7 - 3,7$$

$$N = 2,7 - 4,5$$

$$N = -1,8$$

**7** Pour chaque expression, regroupe astucieusement puis calcule.

$$P = 18 - 7 + 9 - 18 - 9 + 7$$

$$P = 18 - 18 - 7 + 7 + 9 - 9$$

$$P = 0$$

$$Q = -3 + 24 - 17 + 6$$

$$Q = 24 + 6 - 3 - 17$$

$$Q = 30 - 20 = 10$$

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

$$R = 10 + 0 + 7$$

$$R = 17$$

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

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

$$S = 10 + 10 = 20$$

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

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

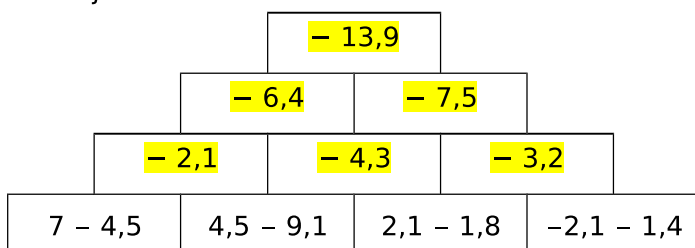
$$T = 3 + 12 = 15$$

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

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

$$U = 110 + 4 = 114$$

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



**9** 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?

$$20h45 - 6h = 14h45$$

Il termine son appel à 20 h 45 en France donc à 14 h 45 à New-York.

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

$$20h45 + 4h30 = 1h15$$

S'il est 20 h 45 en France, il est 1 h 15 à New Delhi ce qui n'est pas une heure raisonnable.

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

$$4 + 4 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 - 3 = -16$$

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

Si toutes les réponses sont fausses, on perd 10 fois

3 points donc : - 30.

Si toutes les réponses sont justes, on gagne 10 fois

4 points donc : + 40

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

5 bonnes réponses (+ 20), 2 mauvaises réponses (- 6) et 3 absences de réponse.

**11** Voici un programme de calcul :

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

Applique ce programme à chacun des nombres :

**a.**  $-2,25$

**b.**  $0$

**a.**  $- [-2,25 + (-3) - (-1,5)] =$

$- [(-5,25) + (+1,5)] = - (-3,75) = 3,75$

**b.**  $- [0 + (-3) - (-1,5)] =$

$- [(-3) + (+1,5)] = - (-1,5) = 1,5$