

FICHE 5 : CALCULER DES SOMMES ALGÈBRIQUES (2)

1 Pour chaque expression, regroupe astucieusement puis calcule.

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

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

$$P = 0$$

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

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

$$Q = 30 - 20 = 10$$

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

$$R = 10 + 0 + 7$$

$$R = 17$$

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

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

$$S = 10 + 10 = 20$$

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

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

$$T = 3 + 12 = 15$$

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

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

$$U = 110 + 4 = 114$$

2 Complète le tableau suivant.

	a	b	c	$a - b + c$	$a - (b + c)$
a.	4	-3	6	13	1
b.	-6	-5	3	2	-4
c.	7	-8	-4	11	19
d.	10	-5	-5	10	20
e.	8	-4	9	21	3

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

- 13,9			
- 6,4		- 7,5	
- 2,1	- 4,3	- 3,2	
7 - 4,5	4,5 - 9,1	2,1 - 1,8	- 2,1 - 1,4

4 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 du coup de téléphone ?

$$20\text{h}45 - 6\text{h} = 14\text{h}45$$

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 ?

$$20\text{h}45 + 4\text{h}30 = 24\text{h}75 = 1\text{h}15$$

S'il est 20 h 45 en France, il est 1 h 15 à New Delhi

ce qui n'est pas une heure raisonnable

5 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 ?

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

Sa note est - 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.

6 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 :

$$\mathbf{a.} - 2,25 \quad \mathbf{b.} 0 \quad \mathbf{c.} 5,8$$

$$\mathbf{a.} - [- 2,25 + (- 3) - (- 1,5)] =$$

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

$$\mathbf{b.} - [0 + (- 3) - (- 1,5)] =$$

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

$$\mathbf{c.} - [5,8 + (- 3) - (- 1,5)] =$$

$$- [2,8 + (+ 1,5)] = - (4,3) = - 4,3$$