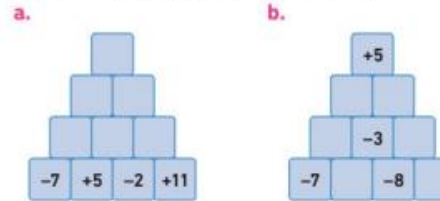


- 9 Recopier et compléter les pyramides suivantes en sachant que le nombre qui se trouve dans une case est égal à la somme des nombres se trouvant dans les deux cases en dessous.



- 13 1. Calculer les expressions suivantes sans utiliser la calculatrice.

- a. $A = 7 + (3 - 5)$
 b. $B = -3 + (4 - 5 + 2)$
 c. $C = -5 - (-12 + 5)$
 d. $D = -17 - (-6 - 3) - 8$
 e. $E = 2 - (-5 + 8) - 3$
 f. $F = -1 - (-2 - (-3 + 4 - 5) - 6) - 7$

Aide
 Il faut effectuer en priorité les calculs qui se trouvent **entre parenthèses**. Pour cela, il faut commencer par les parenthèses les plus à l'intérieur.

2. Quelle expression donne le résultat le plus grand ? le plus petit ?

- 10 Écrire les expressions suivantes comme une suite d'additions de nombres relatifs écrits chacun entre parenthèses, puis calculer l'expression obtenue sans utiliser la calculatrice.

- a. $A = 5 - 4 + 6 - 8 + 15$
 b. $B = -3 - 7 + 6 + 5 - 8$
 c. $C = -12 + 1 - 7 - 8 + 3$
 d. $D = 10 - 9 - 8 - 7 + 2 - 3$

- 11 Parmi les expressions suivantes, combien sont positives et combien sont négatives ?

$A = -7 + 3$ $B = 3 - 6 - 4$
 $C = -2 + 8 - 5 - 4$
 $D = 12 - 5 + 5 + 6 - 9 + 2$
 $E = 2,5 - 39 + 4,9 - 1,5 - 3$
 $F = 12,3 - 32,1 + 21,3 - 13,2$

- 12 Classer les expressions suivantes dans l'ordre croissant afin de découvrir le nom d'une ville française.



- $T = 12 - 5 + 7$
 $E = 14 + 2 - 6 - 8 + 6$
 $O = -15 + 21 - 13 - 3 + 8$
 $C = 99 - 6 + 1 - 194$
 $L = -3,5 + 2,8 - 6,5 + 4,1 + 3,1$
 $H = -1,9 + 2,8 - 3,7 + 4,8 - 5,5$

1 Activités rapides

- a. Calculer $(+53) + (-67)$.
 b. Calculer $(-45) - (-57)$.
 c. A est égal à la somme de (-8) et (-7) . B est égal à la différence de (-5) et $(+12)$. Quel nombre est le plus grand ?
 d. $1 + 2 - 3 + 4 - 5 + 6 = \dots$

- 2 Effectuer les sommes suivantes sans utiliser la calculatrice.

- a. $(+5) + (+7)$ b. $(-10) + (-3)$
 c. $(+15) + (-6)$ d. $(-8) + (+5)$
 e. $(+5) + (-12)$ f. $(-12) + (+17)$
 g. $(-8) + (+8)$ h. $(+14) + (+13)$
 i. $(-9) + (-6)$ j. $(+15) + (-15)$

- 3 Recopier et compléter les égalités suivantes sans utiliser la calculatrice.

- a. $(...) + (+3) = (+8)$ b. $(+7) + (...) = (+2)$
 c. $(...) + (+5) = (-8)$ d. $(-5) + (...) = (-12)$
 e. $(...) + (-7) = (-3)$ f. $(-4) + (...) = (+8)$

- 4 Calculer les expressions suivantes sans utiliser la calculatrice.

- a. $A = (+3) + (+8) + (-5)$
 b. $B = (+9) + (+6) + (+7) + (-13)$
 c. $C = (+6) + (-9) + (+4) + (-11)$
 d. $D = (+12) + (-4) + (+9) + (+7) + (+10)$
 e. $E = (-12) + (+8) + (-5) + (+14) + (-13)$

- 5 Effectuer les différences suivantes sans utiliser la calculatrice.

- a. $(+9) - (+7)$ b. $(+8) - (-13)$ c. $(-15) - (-6)$
 d. $(+12) - (-12)$ e. $(+15) - (-12)$ f. $(-4) - (+11)$
 g. $(-8) - (+5)$ h. $(-9) - (-9)$ i. $(-8) - (-13)$
 j. $(+5) - (-9)$



- 6 Recopier et compléter les égalités suivantes.

- a. $(+12) - (...) = (+8)$ b. $(...) - (+9) = (-11)$
 c. $(...) - (-8) = 0$ d. $(-20) - (...) = (-11)$
 e. $(...) - (+9) = (-6)$ f. $(-5) - (...) = (+9)$
 g. $(...) - (-11) = (+16)$ h. $(+17) - (...) = (+23)$

- 7 Transformer chaque expression en une suite d'additions puis la calculer sans utiliser la calculatrice.

- a. $I = (+2) - (+8) + (-3) - (-5) + (+7)$
 b. $J = (-8) - (+6) - (-3) + (+7) - (-9)$
 c. $K = (-15) - (-9) + (+11) - (-25) - (+16)$

- 8 Calculer les expressions suivantes.

- a. $M = (+8) + (-3) - (-7) + (+6) - (+12) + (-5)$
 b. $N = (-4) - (-3) - (+15) + (-11) + (-7) - (-13)$
 c. $P = (-11) + (-9) - (+6) - (-11) - (-13) + (+7)$

14 Les maths autour de moi

Une des étapes du Tour de France cycliste reliait Bourg-Saint-Maurice, qui se trouve à 930 m d'altitude, au Grand-Bornand.



À l'aide du schéma, trouver l'altitude du Grand-Bornand.

15 Les maths autour de moi

Cette semaine, Sarah a gagné 358 € en travaillant dans le magasin de son oncle. Elle s'est alors empressée de s'acheter la console de jeux à 247 € dont elle rêvait, puis un joli pantalon à 85 €. En rentrant, son père lui a donné son argent de poche du mois, soit 20 €. Sarah est ensuite allée au bowling avec ses amis et a dépensé 37 € lors de cette soirée. A-t-elle bien géré son argent cette semaine ?

16 TOP Chrono



Quel est l'intrus : R, S ou T ?

- $R = (-3,8) + (-5,2) - (-4) + (-5,1) - (-10,1)$
 $S = (-3,7) + (+5,4) - (+6) + (-2,3) - (+3,4)$
 $T = (+6,1) + (-5,2) - (-3,7) + (+5) - (+9,6)$

Je résous des problèmes

Objectifs 7 8 9

1 Retrouver un nombre relatif décimal

Je suis un nombre relatif décimal composé de quatre chiffres. Ma distance à zéro est comprise entre 8 et 9. Mon opposé est positif. Mon chiffre des millièmes est le double de mon chiffre des dixièmes. Mon chiffre des centièmes est la moitié de mon chiffre des unités. La somme de mes chiffres est égale à 15. Qui suis-je ?

2 Raisonner sur les signes des nombres

Recopier et compléter les égalités suivantes pour qu'elles soient vraies.

- a. $(...5) + (...4) + (...3) + (...2) = (-2)$
 b. $(...5) + (...4) + (...3) + (...2) = (+8)$
 c. $(...5) + (...4) + (...3) + (...2) = 0$

3 Raisonner sur les signes opératoires

Recopier et compléter les égalités suivantes pour qu'elles soient vraies.

- a. $(+3) ... (-7) ... (+5) ... (-1) = (+2)$
 b. $(+3) ... (-7) ... (+5) ... (-1) = (+4)$
 c. $(+3) ... (-7) ... (+5) ... (-1) = (-8)$

4 Chercher l'intrus !

Trouver l'intrus parmi les expressions suivantes.

$$A = -7 + 8 - 3 + 15 + 2 - 5$$

$$B = 7 - 3 + 5,5 - 7 + 10,5 - 3$$

$$C = 6,5 - 3,2 + 8,7 - 5 + 3$$

$$D = -3,8 - 6 - 5,4 + 7,8 - 3,6$$

5 Calculer avec des fractions

Calculer les expressions suivantes.

a. $A = \frac{3}{4} - \frac{5}{8}$ b. $B = \frac{2}{9} - \frac{7}{3} + \frac{5}{18}$
 c. $C = \frac{7}{5} + \frac{7}{10} - \frac{9}{5}$ d. $D = 5 - \frac{23}{3}$
 e. $E = \frac{3}{7} - 5$ f. $F = 2 - \frac{34}{11} - 6 + \frac{5}{22}$

6 Calculer avec des lettres

Recopier et compléter le tableau suivant en calculant chacune des expressions pour les différentes valeurs de a , b et c .

a	b	c	$a + b + c$	$a - b + c$	$a + b - c$	$a - b - c$
3	9	5				
-6	7	11				
8	-5	-7				
-7	-9	-2				

7 Réfléchir à un problème ouvert

En utilisant les quatre nombres (-7) ; $(+15)$; $(-7,6)$ et $(+3,9)$ une fois chacun et des signes d'addition et de soustraction, écrire une expression dont le calcul donne :

- a. le plus grand nombre possible ;
 b. le plus petit nombre possible ;
 c. le nombre le plus proche de zéro.

8 Automatiser un calcul

DOMAINE 2 DU SOCLE

1. Calculer les expressions suivantes.

- a. $1 - 2$ b. $1 - 2 + 3$
 c. $1 - 2 + 3 - 4$ d. $1 - 2 + 3 - 4 + 5$
 e. $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6$

2. Calculer l'expression suivante.

$$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 999 - 1\,000$$

Aide

Dans l'expression, les pointillés signifient que l'on continue ce calcul de la même manière : $+7 - 8 + 9 - 10$, etc.

3. Calculer l'expression suivante.

$$1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + \dots + 9\,997 - 9\,998 + 9\,999$$

4. Quelle expression du même type est égale à 100 ?

9 Débattre

DOMAINE 3 DU SOCLE

Jules et Samia n'arrivent pas à se mettre d'accord sur l'énoncé suivant :

« La somme de deux nombres est toujours plus grande que chacun de ces nombres. »

Samia dit que c'est faux alors que Jules s'époumone à lui dire que c'est toujours vrai.

Aider ces deux élèves à se mettre d'accord.

10 Retrouver un nombre relatif

Chaque groupe choisit 2 nombres relatifs qu'il gardera secrets. Il calcule ensuite la somme et la différence de ces deux nombres.

Chaque groupe communique alors à un autre groupe la somme et la différence des deux nombres.

Chaque groupe doit alors tenter de retrouver les deux nombres choisis.

11 Repérer un nombre relatif

DOMAINE 1 DU SOCLE

Sur une droite graduée, on a placé trois points K, F et N. On sait que l'abscisse du point N est $(-1,3)$ et que $KN = 4,2$; $KF = 0,9$ et $FN = 3,3$.

Quelles sont les abscisses possibles des points K et F ?