

Exercices : Nombres relatifs (2)

> Additionner deux nombres relatifs

Exercice n°1 Effectuer les opérations suivantes.

- $-9 + (+6)$
- $+2 + (-5)$
- $0 + (-3)$
- $-4 + (+9)$

Exercice n°2 Effectuer les opérations suivantes.

- $(+4) + (-10)$
- $(-5) + (-12)$
- $(-8) + (-7)$
- $(+15) + (+3)$

Exercice n°3 Effectuer les opérations suivantes.

- $5,6 + 7,9$
- $-5,4 + (-7,6)$
- $-14,1 + 2,7$
- $4,75 - 6,2$

Exercice n°4

Jean-Kevin regarde la météo pour savoir comment il doit s'habiller demain. Le matin, il va faire -7°C . On annonce cependant une hausse des température de 5°C pour l'après-midi.

1. Écrire le calcul qui permet de connaître la température qu'il fera l'après-midi puis donner cette température.
2. Cette même après-midi, Jean-Kevin va se rendre dans un gouffre. Quand il est au fond de celui-ci, il se trouve à -57 m d'altitude. Après une belle montée de quelques marches, il se retrouve à $+4\text{ m}$ d'altitude. De combien de mètres est-il monté ?

Exercice n°5 Calculer l'année de fin de chacun des événements suivants.

1. La guerre du Péloponnèse a débuté en l'an -431 et a duré 27 ans.
2. La deuxième guerre punique a débuté en l'an -218 et a duré 17 ans.
3. Le règne de Ramsès II a débuté en -1279 et a duré 66 ans.

> Additionner plusieurs nombres relatifs

Exercice n°6 Effectuer les opérations suivantes.

- $+7 + (-3) + (+5)$
- $-10 + 4 + (+9) + (-6)$
- $12 + (-4) + (+3)$
- $-6 + (+5) + (-3) + 2$

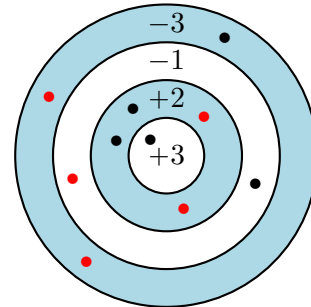
Exercice n°7 Effectuer les opérations suivantes.

- $4, 8 + (-9, 5) + (-7, 6) + 2, 3$
- $1, 5 + (-4, 2) + (-2, 8) + (+5, 9)$
- $7, 2 + 2, 1 + (-1, 9) + (-9, 4)$
- $(+6, 7) + (-7, 9) + (-5, 4) + (5, 6)$

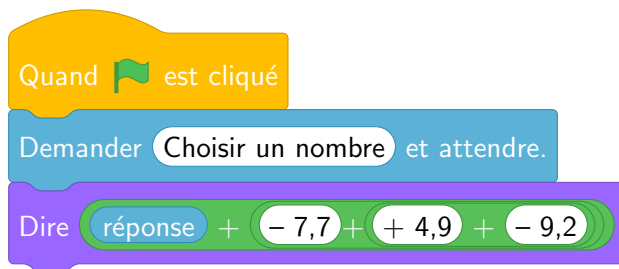
Exercice n°8 Alicia et Maëlle font un concours de tir à l'arc sur la cible ci-dessous.

Les impacts des flèches d'Alicia sont représentés en noir.
Les impacts des flèches de Maëlle sont représentés en rouge.

1. Quel est le score des deux joueuses ?
2. Maëlle tire une sixième flèche. Peut-elle obtenir un score final positif ?



Exercice n°9 On considère le script suivant.



1. Quel résultat obtient-on en prenant 10 comme nombre de départ ?
2. Quel résultat obtient-on en prenant $-6,5$ comme nombre de départ ?
3. On note n le nombre choisi au départ. Écrire l'expression littérale qui correspond au résultat produit par ce script et simplifier au maximum cette expression littérale.

> Soustraire deux nombres relatifs

Exercice n°10 Effectuer les opérations suivantes.

- $6 - 7$
- $4 - (-2)$
- $-16 - 4$
- $-8 - (-9)$

Exercice n°11 Effectuer les opérations suivantes.

- $-6 - (-2)$
- $+3 - (+7)$
- $(-8) - (-1)$
- $(+6) - (+6)$

Exercice n°12 Effectuer les opérations suivantes.

- $+4, 6 - (-1, 3)$
- $(-3, 2) - (-4, 8)$
- $0 - (-2, 2)$
- $(-1, 9) - (+3, 6)$

Exercice n°13 Jean-Kevin a relevé durant cinq jours la température dans sa ville le matin et le soir.

Il s'intéresse notamment à la différence entre la température du soir et celle du matin.

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi
Température le matin (en °C)	4	9	-2	7	-5
Température le soir (en °C)	10	2	5	-3	-2
Calcul	$10 - 4$	$2 - 9$			
Résultat	6				

1. Quelle a été la matinée la plus fraîche ?
2. Compléter le tableau ci-dessus.
3. Quel jour l'écart de température entre le matin et le soir a-t-il été le plus important ?

> Enchaîner les opérations

Exercice n°14 Effectuer les opérations suivantes.

$$\bullet -8 + 4 - (-6) - 9$$

$$\bullet 3 + (-2) - (-4) + 6$$

$$\bullet -2 - (-5) + 3 - 7$$

Exercice n°15 Effectuer les opérations suivantes.

$$\bullet -6 + 10 - (-5) + 4 - (-3) - 1$$

$$\bullet 5 + (-7) - 2 - (-12) + 18$$

$$\bullet -8 - 7 - (-3) - 3 - 6$$

Exercice n°16 Effectuer les opérations suivantes.

$$\bullet -2,5 - 1,4 + 7,2 - 6,1 + 1,8$$

$$\bullet -10,5 + 2,7 + 5,2 - 8,1$$

$$\bullet 100,8 - 30,2 + 15,7 - 70,1$$

Exercice n°17 On considère le programme de calculs suivants.

1. Tester ce programme en prenant -6 comme nombre de départ.
2. Simplifier les trois dernières étapes de ce programme afin de créer un nouveau programme plus court mais qui donne le même résultat.
3. On souhaite automatiser ce programme dans le tableur ci-dessous.

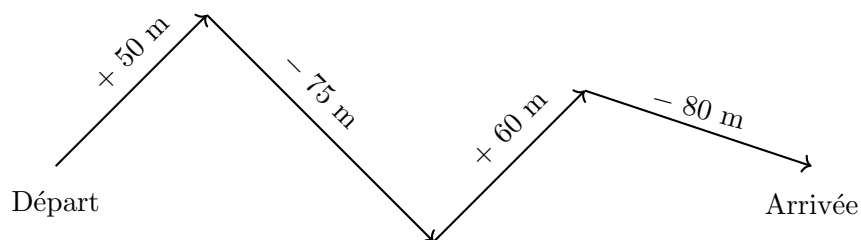
Programme de calculs

Choisir un nombre.
Ajouter -6 .
Soustraire $-2,5$.
Ajouter $7,4$.

	A	B	C	D	E
1	Nombre de départ	-6	-3	-1	0
2	Résultat avec le programme				

Quelle formule doit-on saisir dans la cellule B2 pour ensuite pouvoir l'étirer jusque dans la cellule E2 ?

Exercice n°18 Jean-Kevin a effectué une randonnée. Il est parti à une altitude de 150 m.



1. Ecrire une expression qui permet de calculer l'altitude d'arrivée.
2. Calculer cette altitude.

Exercice n°19 Voici Julien, la petite grenouille qui saute partout.



En partant de son nénuphar « Départ », il doit se rendre au nénuphar « Arrivée ». Mais il ne peut que se déplacer horizontalement ou verticalement vers un nénuphar dont le nombre est supérieur au nombre du nénuphar précédent.

1. Aider Julien à trouver son chemin.
2. Si on additionne tous les nombres de chaque nénuphar emprunté par Julien, quel résultat obtient-on ?