

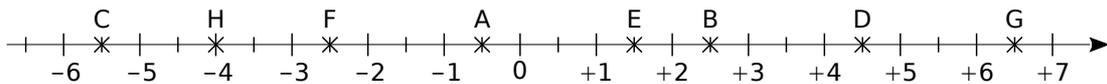
Activités de découverte

Activité 1 De nouveaux nombres

1. Ce matin, il faisait très froid. La température a augmenté de 5°C , il fait maintenant 3°C . Quelle température faisait-il au début?
2. Omar prend l'ascenseur. Il monte de 6 étages et se retrouve au 4^e étage. A quel niveau était-il au départ ?
3. Complète ces additions à trous.
 $2 + \dots = 16$ $5 + \dots = 15$ $18 + \dots = 0$ $18 + \dots = 8$
4. Quelle opération permet de trouver le nombre manquant ?

Activité 2 Comparaison de nombres relatifs

Sur l'axe gradué ci-dessous, on a placé les points A à H.



1. Lorsqu'on parcourt l'axe gradué de gauche à droite, dans quel ordre sont les abscisses des points ? Donne les abscisses des points A à H.
2. En observant l'axe gradué, recopie puis complète par $<$ ou $>$.

a. $-5,5 \dots -2,5$	d. $-0,5 \dots -2,5$	g. $-2,5 \dots -4$
b. $+2,5 \dots -5,5$	e. $+1,5 \dots +6,5$	h. $+4,5 \dots +6,5$
c. $-4 \dots +4,5$	f. $-0,5 \dots +1,5$	i. $-5,5 \dots -0,5$
3. Dédus-en une règle qui permet de comparer deux nombres relatifs. Tu utiliseras l'expression « distance à zéro » pour rédiger cette règle.

Activité 3 Il faut régler l'addition !

À la fête foraine, Mamadou a choisi un jeu comportant deux manches à l'issue desquelles il peut gagner ou perdre de l'argent. Un gain de 3 € est noté $+3$ ou 3 tandis qu'une perte de 7 € est notée -7 .

1. Donne le bilan de chacune des parties suivantes.

Partie 1 :

Mamadou a gagné 3 € puis a gagné 7 €.

Partie 2 :

Mamadou a gagné 8 € puis a perdu 5 €.

Partie 3 :

Mamadou a perdu 4 € puis a perdu 6 €.

Partie 4 :

Mamadou a perdu 9 € puis a gagné 2 €.

2. Dans un tableur, recopie le tableau ci-contre qui représente les gains et les pertes des deux manches de plusieurs parties.

	A	B	C	D
1	Partie n°	1 ^{re} manche	2 ^e manche	Bilan de la partie
2	1	+ 3	+ 7	
3	2	+ 8	- 5	
4	3	- 4	- 6	
5	4	- 9	+ 2	
6	5	- 7	+ 10	
7	6	- 3	- 9	
8	7	+ 8	+ 2	
9	8	+ 4	- 2	
10	9	+ 5	- 7	
11	10	+ 10	+ 12	

3. Quelle formule dois-tu entrer dans la cellule D2 pour trouver la valeur qu'elle contient ?

4. En étirant la formule vers le bas, fais afficher les valeurs contenues dans les cellules D3 à D11.

5. Vérifie les résultats calculés par le tableur avec ceux obtenus à la question 1.

6. Dédus-en une règle pour additionner deux nombres relatifs.

Activité 4 Quelles différences...

1. Complète les opérations à trou.

a. $(+ 3) + ? = (- 5)$ b. $(- 10) + ? = (- 3)$ c. $(- 2) + ? = (- 1,2)$ d. $(+ 6) + ? = (+ 1,5)$

2. Quelle opération permet de trouver le résultat ? Comment le trouver ?

Activité 5 Produit de nombres relatifs

1. Presque comme avant !

a. Quelle est la valeur de $B = (- 2) + (- 2) + (- 2) + (- 2)$?

Conjecture la manière dont on calcule le produit d'un nombre négatif par un nombre positif.

b. On considère l'expression $Z = 3,5 \times 1,2 + (- 3,5) \times 1,2$.

- Factorise Z puis calcule sa valeur.

- Que peut-on en déduire pour les nombres $3,5 \times 1,2$ et $(- 3,5) \times 1,2$?
Dédus-en la valeur de $(- 3,5) \times 1,2$.

2. Négatif fois négatif ...

a. Effectue les calculs donnés dans le cadre ci-contre.
Quelle pourrait être la valeur de $(- 7) \times (- 5)$?

b. On considère l'expression

$N = (- 1,5) \times 0,8 + (- 1,5) \times (- 0,8)$.

Retrouve la valeur de $(- 1,5) \times (- 0,8)$.

$$(- 7) \times 4 = \dots$$

$$(- 7) \times 3 = \dots$$

$$(- 7) \times 2 = \dots$$

$$(- 7) \times 1 = \dots$$

$$(- 7) \times 0 = \dots$$

Activités de découverte

3. Une nouvelle table

a. Voici une table de multiplication.

	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
-5											
-4											
-3											
-2											
-1											
0											
1											
2											
3											
4											
5											

À l'aide d'un tableur, crée cette table de multiplication et vérifie que les résultats obtenus sont les mêmes que les tiens.

b. En t'aidant de la table, donne le résultat de chaque calcul.

$$A = (-5) \times 4$$

$$B = 3 \times (-2)$$

$$C = 5 \times (-4)$$

$$D = (-1) \times (-3)$$

4. Propose un résultat pour les calculs suivants et vérifie-les à la calculatrice.

$$E = (-9,2) \times 2$$

$$F = 1,5 \times (-8)$$

$$G = (-3,14) \times 0$$

$$H = (-1,2) \times (-0,1)$$

Activité 6 Produit de plusieurs nombres relatifs

1. Calcule ces expressions et déduis-en une règle pour trouver rapidement chaque résultat.

$$A = (-1) \times (-1)$$

$$C = (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$$

$$B = (-1) \times (-1) \times (-1)$$

$$D = (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$$

2. Détermine une méthode pour trouver les résultats des expressions suivantes.

$$E = (-4) \times (-2) \times (-5)$$

$$G = (-8) \times (-10) \times (-0,1) \times (-1) \times (+4)$$

$$F = (-10) \times (-0,1) \times (-3) \times (-2)$$

$$H = (-100) \times (+0,01) \times (-3) \times (-0,5) \times (+2)$$

Activité 7 Quotient de nombres relatifs

1. Retrouve les nombres manquants de ces opérations à trous.

a. $4 \times \dots = 12$

b. $(-5) \times \dots = 130$

c. $8 \times \dots = (-16)$

d. $\dots \times (-3) = (-27)$

2. Quelle opération permet d'obtenir le résultat ?

3. Détermine le signe puis calcule l'expression : $K = \frac{(-3) \times (-5) \times 2 \times (-1)}{(-1) \times 8 \times 5 \times (-5)}$.