



Nombres décimaux relatifs

Une partie à la fois : observe le dessin, lis les exemples, puis cherche par toi-même. Les corrections sont à ouvrir après ton essai. Les deux derniers exercices demandent de relier plusieurs idées.

Sommaire

1. Signe et droite graduée
2. Comparer
3. Addition et soustraction

Exercices et bilan

Trois exercices essentiels, deux défis et cinq questions. Fais les exercices avant de consulter les corrections placées à la suite. La lecture vocale est disponible dans l'application.



1. Signe et droite graduée

Un nombre relatif peut être positif ou négatif. Le signe – sert par exemple à repérer une température sous zéro. Les entiers relatifs forment $\mathbb{Z}$; un décimal relatif possède une écriture décimale finie, comme $-2,5$.

Une droite graduée possède une origine, une unité et un sens positif. $+2,5$ se place deux unités et demie à droite de zéro ; $-2,5$ à la même distance à gauche.

La distance à zéro n'est jamais négative. Celle de -4 est 4. Deux nombres opposés ont la même distance à zéro, de part et d'autre de zéro. L'**opposé** de 0 est 0.

À retenir

- Signe : côté de zéro.
- Distance : positive ou nulle.
- Opposés : mêmes distances.

Illustration et application

-2 et $+2$: opposés



Nombres décimaux relatifs : dessin pédagogique, non à l'échelle.

Exemple expliqué

Une graduation vaut 0,5.

$-1,5$ se place à trois intervalles à gauche de 0.

Son **opposé** $+1,5$ est à trois intervalles à droite.



As-tu compris ?

Quel est l'**opposé** de $-3,2$?

Réponse après ton essai : $+3,2$.



2. Comparer

Sur une droite orientée vers la droite, le nombre le plus à droite est le plus grand. Ainsi $-2 > -7$: -2 est plus proche de zéro. Tout positif strict est plus grand que tout négatif.

Pour les décimaux positifs, compare la partie entière, puis les dixièmes, centièmes... $2,5 = 2,50 > 2,45$. Ajouter des zéros à droite de la partie décimale ne change pas la valeur.

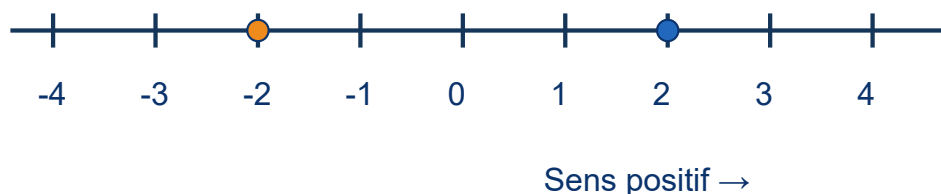
L'ordre croissant va du plus petit au plus grand. Le signe $<$ s'ouvre vers le nombre le plus grand.

À retenir

- $-7 < -2 < 0$.
- $2,5 = 2,50$.

Illustration et application

-2 et $+2$: opposés



Nombres décimaux relatifs : dessin pédagogique, non à l'échelle.

Exemple expliqué

Compare $-1,8$ et $-1,3$.

$-1,3$ est plus à droite.

Donc $-1,8 < -1,3$.

As-tu compris ?

Range -3 ; 2 ; $-0,5$ dans l'ordre croissant.

Réponse après ton essai : $-3 < -0,5 < 2$.



3. Addition et soustraction

Pour additionner deux nombres de même signe, additionne leurs distances à zéro et garde le signe. $(-2) + (-3) = -5$.

Pour des signes contraires, soustrais les distances et garde le signe du nombre le plus éloigné de zéro : $-8 + 3 = -5$. Deux opposés ont une somme nulle.

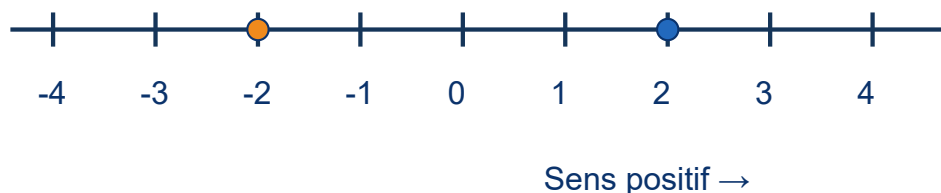
Soustraire revient à ajouter l'**opposé** : $4 - (-2) = 4 + 2 = 6$. Avec les décimaux, les mêmes règles s'appliquent ; aligne les virgules.

À retenir

- Même signe : addition des distances.
- Signes contraires : différence des distances.
- Soustraire = ajouter l'**opposé**.

Illustration et application

-2 et $+2$: opposés



Nombres décimaux relatifs : dessin pédagogique, non à l'échelle.

Exemple expliqué

$$-2,5 - (-4) = -2,5 + 4.$$

$$4 - 2,5 = 1,5.$$

Le terme positif a la plus grande distance : résultat $+1,5$.

**As-tu compris ?**

Que vaut $-6 + 2$?

Réponse après ton essai : -4 .



Les cinq exercices

1. Opposés - Essentiel

Donne les opposés de -7 , $+1,5$ et 0 .

2. Ranger - Essentiel

Range -4 , $-1,2$, 0 , $2,05$, $2,5$.

3. Calculer - Essentiel

Calcule $-3 + (-2)$, $-8 + 5$, $4 - (-2)$.

4. Températures - Défi

Il fait $-2,5$ °C, puis 4 °C de plus, puis 3 °C de moins. Température finale ?

5. Retrouver le départ - Défi

Un jeton avance de 5 vers la droite puis de 8 vers la gauche. Il arrive en -1 . Départ ?



Corrigés pas à pas

1. Opposés

1. Ils sont $+7$, $-1,5$ et 0 .
2. Chaque nombre et son **opposé** ont une somme nulle.

2. Ranger

1. Les négatifs précèdent zéro et les positifs.
2. $-4 < -1,2$.
3. $2,05 < 2,50$.
4. Ordre : $-4 < -1,2 < 0 < 2,05 < 2,5$.

3. Calculer

1. Même signe : $-3 + (-2) = -5$.
2. Signes contraires : $-8 + 5 = -3$.
3. $4 - (-2) = 4 + 2 = 6$.

4. Températures

1. Après la hausse : $-2,5 + 4 = 1,5$ °C.
2. Après la baisse : $1,5 - 3 = -1,5$ °C.
3. Contrôle : le changement total vaut $+1$ °C.



5. Retrouver le départ

1. Déplacement total : $+5 - 8 = -3$.
2. Le départ est trois unités à droite de l'arrivée.
3. $-1 + 3 = 2$.
4. Contrôle : $2 + 5 - 8 = -1$.



Bilan : vérifie tes acquis

1. L'opposé de +2,5 est...

A. -2,5

B. +5

C. 0

2. $-2 + (-4)$ vaut...

A. 2

B. -6

C. 6

3. $3 - (-1)$ vaut...

A. 2

B. -4

C. 4

4. Le plus grand est...

A. -8

B. -3

5. La distance à zéro de -5 est...

A. -5

B. 5



Réponses du bilan

1. A : Même distance à zéro et signe contraire.
2. B : Même signe négatif, somme des distances.
3. C : Soustraire -1 revient à ajouter 1.
4. B : -3 est plus à droite.
5. B : Une distance est positive ou nulle.

Erreurs à éviter

- Ne donne pas une distance négative.
- Ne compare pas les négatifs comme les positifs.
- Ne supprime pas un signe moins sans traiter l'**opposé**.

Cours, exemples et exercices originaux Renfo Plus, structurés à partir des thèmes des fiches locales. Les documents sources ne sont pas republiés.