

COMPARAISON DE DEUX NOMBRES RELATIFS

Voie : GT et PRO

Source : MEN-SG-DEPP

Domaine : Nombres et Calcul

- 3,5 est inférieur à - 3,7

- Vrai
 Faux

Niveau de maîtrise correspondant : Fragile

Attendu de fin de cycle 4 : Utiliser les nombres pour comparer, calculer et résoudre des problèmes

Compétence(s) mathématique(s) : Chercher Réaliser

Type de tâche : "Flash"

Contexte de la situation : Intra mathématique

Format de réponse : QCM

| | |
|------------------------|--|
| Réponse attendue | Faux |
| Descriptif de la tâche | Comparer, ranger, encadrer des nombres rationnels en écriture décimale : comparer deux nombres décimaux négatifs donnés. |

Commentaires pédagogiques

Analyse des difficultés

a) Raisons pouvant expliquer la réussite de l'item par les élèves de niveaux «fragiles» et supérieurs

Les nombres proposés peuvent être vus par les élèves comme des «grandeurs repérables» (des températures par exemple), possibilité renforcée par l'utilisation la locution « est inférieur à »¹.

La comparaison porte sur le chiffre des dixièmes (on ne demande pas de comparer par exemple (- 3,5) et (- 3,52)).

C'est également un exercice classique dans sa formulation.

b) Difficultés susceptibles de mettre en échec un élève de niveau de maîtrise insuffisant

La présence de nombres décimaux et le «faible écart» entre (- 3,5) et (- 3,7).

Une compréhension dichotomique d'un nombre relatif (symbole et nombre).

Analyse des distracteurs

Il s'agit d'un vrai/faux, il y a des risques de réponse au hasard chez les élèves les plus faibles.

Le sens de lecture peut pousser certains élèves à proposer la réponse «Vraie».

1. Attention, le contexte des températures ne peut pas être utilisé comme unique source de remédiation ; il est souvent souligné que la référence à un modèle concret est un obstacle à la compréhension à ce qu'est un nombre relatif (quel sens attribuer au produit de deux températures négatives ?).

Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau de maîtrise «insuffisant».

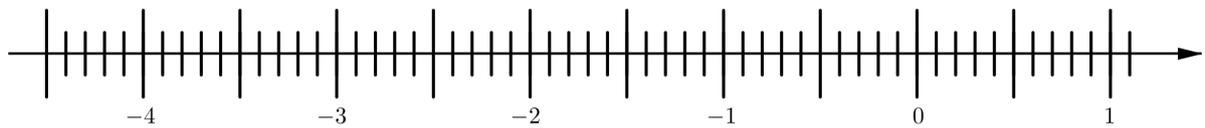
- Proposer de comparer des nombres entiers relatifs.

Modifications possibles de l'item pour en faire un item correspondant au niveau de maîtrise «satisfaisant».

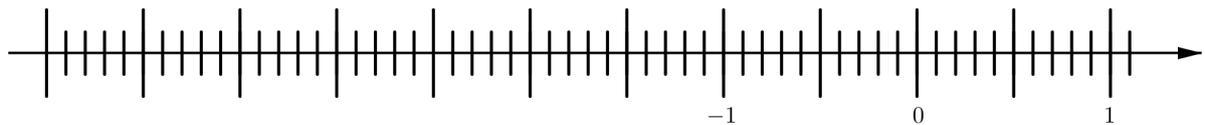
- Travailler sur la comparaison à zéro d'une différence, par exemple : «la différence entre $(-3,5)$ et $(-3,7)$ est négative».
- Demander de proposer un nombre compris entre $(-3,5)$ et $(-3,7)$.
- Demander de comparer $-3,5$ et $-3,52$.
- Qui est le plus près de -1 : $-1,1$ ou $-0,92$?

Remédiations possibles

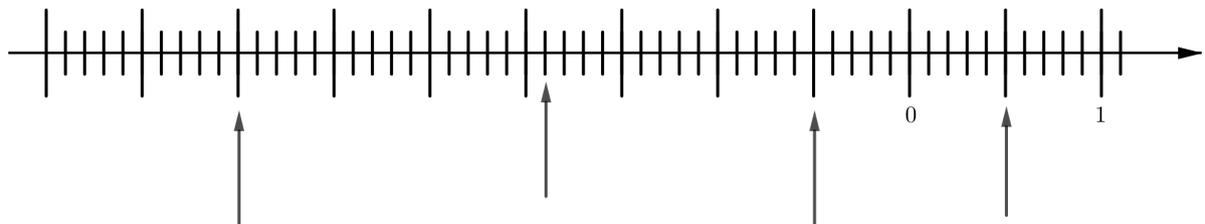
- Suggérer l'utilisation d'une droite graduée ou donner une droite graduée et demander de placer différents nombres décimaux pour réactiver les propriétés relatives à l'ordre des nombres relatifs.



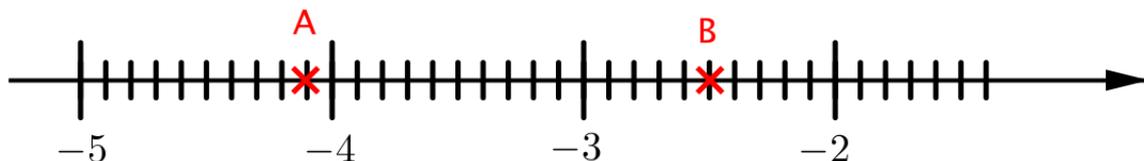
ou



ou



ou utiliser un V/F



Vrai ou faux ? L'abscisse du point A est $-4,1$.

Vrai ou faux ? L'abscisse du point B est plus grande que l'abscisse du point A .

Puis demander de placer les nombres $(-3,5)$ et $(-3,7)$ sur une droite graduée avant de conclure.

- Multiplier par 10 les deux nombres, travailler sur des nombres entiers relatifs, puis exploiter les propriétés sur les inéquations.

Prolongements possibles

- Compléter des encadrements entre nombres relatifs.
- Travailler sur les inégalités (lien avec les opérations).

Rubriques du programme de seconde permettant de remobiliser les nombres décimaux relatifs

Manipuler les nombres réels

- donner un encadrement d'un nombre réel par des décimaux ;
- associer à chaque point de la droite graduée un nombre réel et réciproquement.

Ressources

- [Document ressource cycle4 : nombres relatifs](#)
- [Document d'accompagnement du programme de mathématiques «le calcul numérique au collège», Eduscol Janvier 2007](#)
- Découvrir de nouveaux nombres au collège, brochure IREM de Strasbourg 2012