



Groupes en 5^e



Mathématiques

Évaluation commune de fin de séquence- Nombres relatifs-Introduction et repérage

Construire collectivement une évaluation commune, à la fin de la séquence, permet de s'assurer que tous les groupes poursuivent les mêmes objectifs d'apprentissage sur cette période.

Domaine

Nombres et calculs

Connaissances et compétences évaluées

- Connaître la notion de nombres relatifs et d'opposé d'un nombre relatif
- Savoir placer, comparer, ordonner des nombres relatifs en écriture fractionnaire
- Savoir placer et lire les coordonnées de points dans un repère du plan
- Savoir résoudre des problèmes nécessitant la connaissance des nombres relatifs

Choix pédagogiques

L'évaluation est prévue pour durer environ 30 minutes.

Les exercices 1 et 2 visent à **restituer** des notions travaillées en classe. Ils sont contextualisés volontairement dans une situation de la vie courante déjà étudiée.

Dans l'exercice 1 les deux premiers thermomètres sont gradués de 1 en 1 ; les suivants de 2 en 2. À chaque fois, une température positive et une température négative sont à lire. Le choix est de travailler sur des nombres entiers afin que l'exercice soit accessible aux élèves des trois groupes.

L'exercice 2 permet de vérifier que l'élève distingue bien les nombres positifs des nombres négatifs par leur signe, les deux dernières questions permettent de faire des bilans de compte de points (gagner/perdre) et conduisent à écrire le résultat du score sous la forme d'un nombre relatif.

Les exercices 3, 4 et 5 sont des exercices d'**application**, à l'exception de la dernière question de l'exercice 5. On vérifie que l'élève sait repérer un nombre sur une droite graduée (ex 3), comparer des nombres (ex 4) et repérer des points dans un repère du plan (ex 5).

Dans l'exercice 3, l'unité est partagée en quarts. Les valeurs proposées sont de difficulté progressive (entiers, puis décimaux, et enfin un nombre en écriture fractionnaire choisi parmi les valeurs de référence connues en principe par tous les élèves au cycle 3) afin de valoriser tous les élèves.

L'exercice 4 met l'élève en situation de comparer des nombres décimaux dans tous les cas connus par l'élève (deux nombres négatifs, un négatif et un positif). La dernière question vise à vérifier si l'élève met bien en relation différentes représentations du nombre.

Dans la deuxième question de l'exercice 5, on demande à l'élève de placer deux points, dont l'un est choisi sur l'un des axes, ce qui constitue une difficulté classique pour les élèves, et un point de vigilance particulier pris en considération ici.

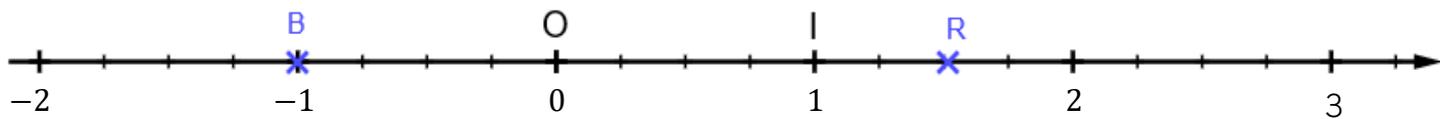
L'exercice 5 et la question c. de l'exercice 6 sont des exercices de **réinvestissement**, où il est question de traiter l'information.

Pour répondre à la question c. de l'exercice 6, l'élève doit maîtriser le vocabulaire lié au repérage et la notion d'opposé. Il doit savoir faire le lien entre ces concepts.

La dernière question de l'exercice 6 est une question à prise d'initiative car il y a plusieurs possibilités pour tracer un rectangle.

D'autre part, une **évaluation des automatismes** peut être effectuée en amont, pendant ou en aval de cette évaluation. Conforme aux automatismes proposés tout le long de la séquence, elle peut s'appuyer sur de la lecture d'abscisses, de la lecture de coordonnées et de calcul de type gain/perte ou déplacement, ainsi que de comparaison de nombres relatifs.

3. Sur la droite graduée ci-dessous :



a. Quelle est l'abscisse du point B ? _____ , du point R ? _____

b. Placer les points $E(-1,5)$; $L(-0,25)$ et $U(\frac{3}{4})$ sur la droite ci-dessus.

4. Compléter les pointillés dans chacun des cas suivants par $<$, $>$ ou $=$

$$-2 \dots 2 \quad | \quad -3 \dots -4 \quad | \quad -15 \dots -51 \quad | \quad 1,5 \dots -1 \quad | \quad -7,2 \dots -4,8 \quad | \quad -1,4 \dots -\frac{7}{5}$$

5. Ce tableau indique les températures de fusion de certains éléments chimiques.

Mercure	Brome	Étain	Néon	Carbone	Hélium	Chlore	Or
- 38,83°C	- 7,2°C	321,9 °C	-249 °C	3 827 °C	-272,2 °C	- 101,5 °C	1 064 °C

Ranger ces éléments par ordre croissant de leur température de fusion.

6. Repérage dans le plan

a. Quelles sont les coordonnées du point B ?

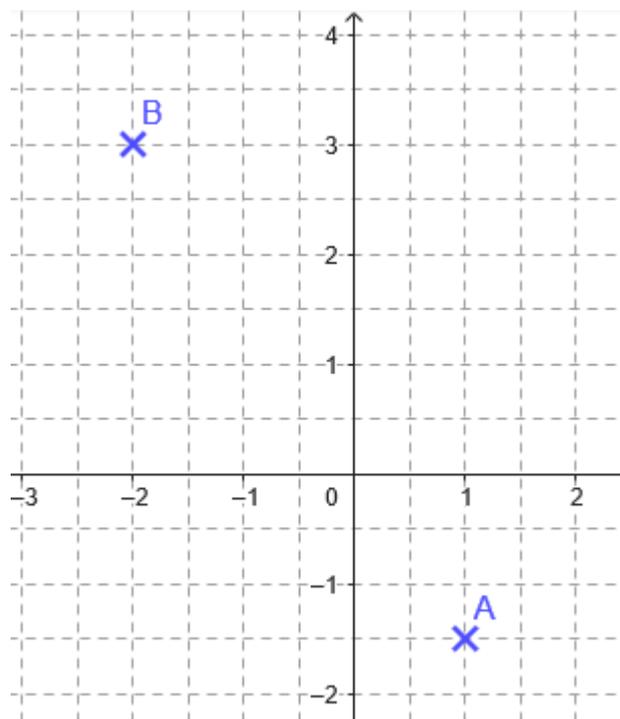
.....

b. Placer les points $C(-1;-2)$ et $D(0;1)$.

c. Placer le point E dont l'abscisse est -2,5 et dont l'ordonnée est l'opposé de l'ordonnée du point A.

d. Les points F et G du rectangle AFBG ont été effacés. Quelles coordonnées les points F et G pouvaient-ils avoir ?

.....



Références

[Attendus de fin d'année](#)

[Nombres relatifs au cycle 4](#)