

Repère du plan et relatifs en situation

Ce qu'évalue le contrôle : repère du plan et relatifs en situation

L'essentiel du sujet

- Niveau **5ème**
- Durée **55 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Nombres relatifs et repérage (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Lire les coordonnées d'un point dans les quatre quadrants d'un repère du plan
- Placer des points de coordonnées données et trouver des points vérifiant une condition
- Calculer un écart entre deux altitudes ou deux étages avec une soustraction de relatifs
- Suivre l'évolution d'un solde bancaire par une somme algébrique de nombres relatifs

Avant de commencer

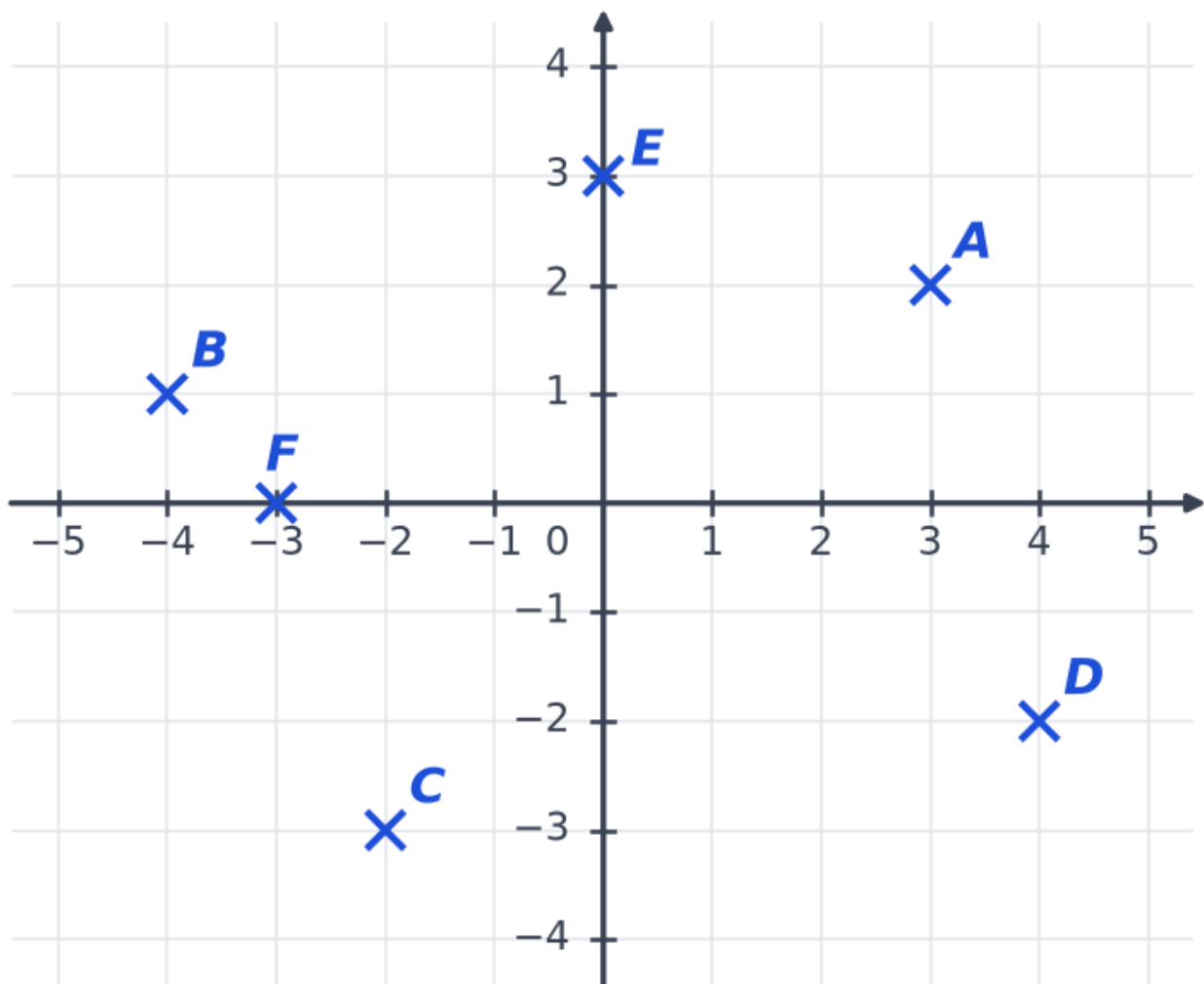
Pour un point, on lit toujours **l'abscisse d'abord**, sur l'axe horizontal, puis l'ordonnée : inverser les deux est l'erreur la plus fréquente. Quand tu cherches un écart, fais la **plus grande valeur moins la plus petite** et transforme la soustraction en addition de l'opposé. Vérifie chaque réponse sur le dessin : un plongeur qui descend doit avoir une altitude plus petite. Enfin,

termine par le compte, en recalculant le **solde final** d'une seconde façon.

Le sujet du contrôle : repère du plan et relatifs en situation

Exercice 1 - Six points à lire (4 points)

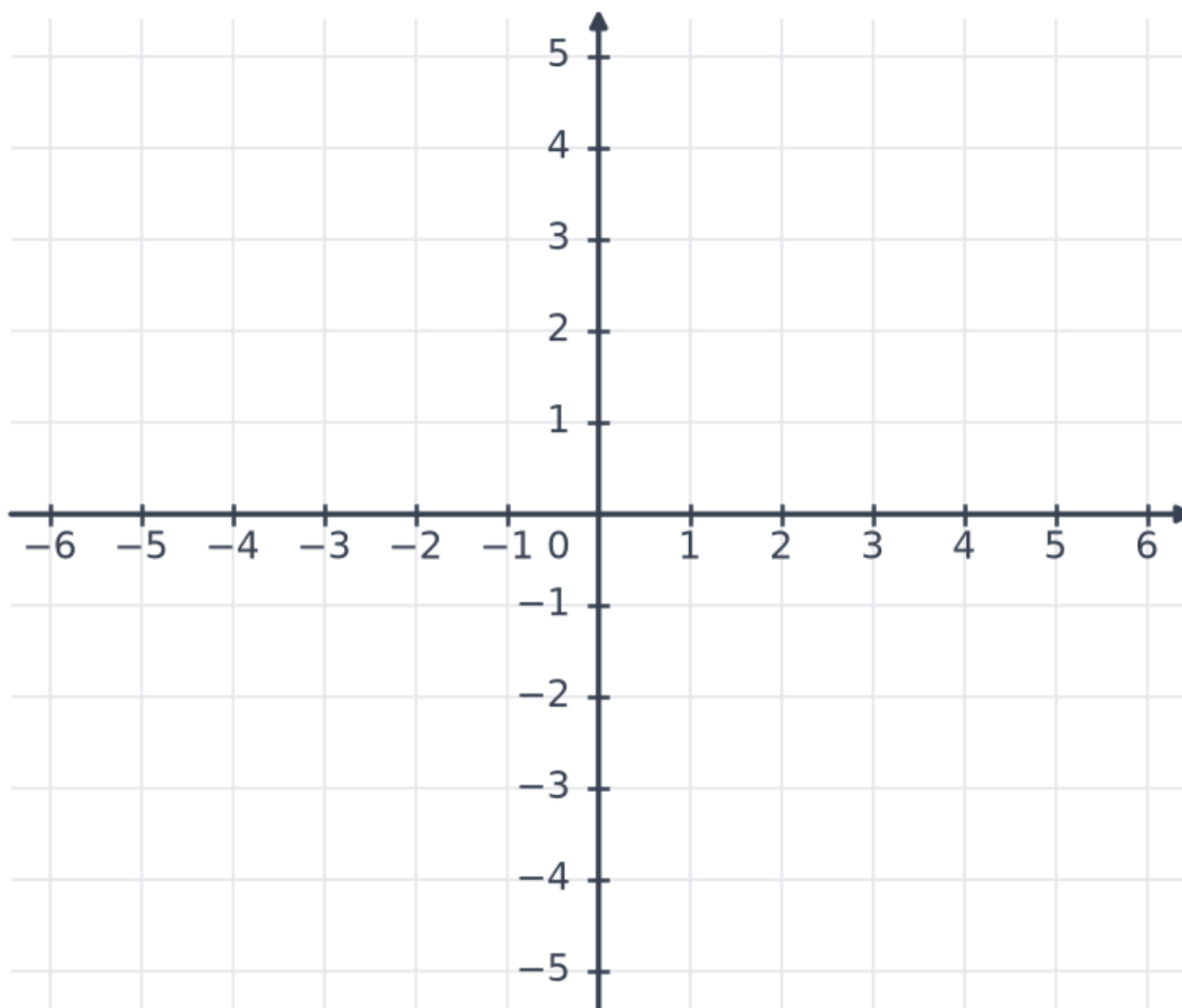
On a placé six points dans le repère ci-dessous. Lis-les d'abord avec soin, puis réponds aux questions.



1. Donne les coordonnées des points A , B , C et D . (2 points)
2. Ensuite, donne les coordonnées des points E et F . Que remarques-tu sur leur position ? (1 point)
3. Enfin, dis quels points ont une abscisse négative. (1 point)

Exercice 2 - Placer et relier (4 points)

Reproduis d'abord ce repère sur ta copie (1 carreau pour 1 unité).

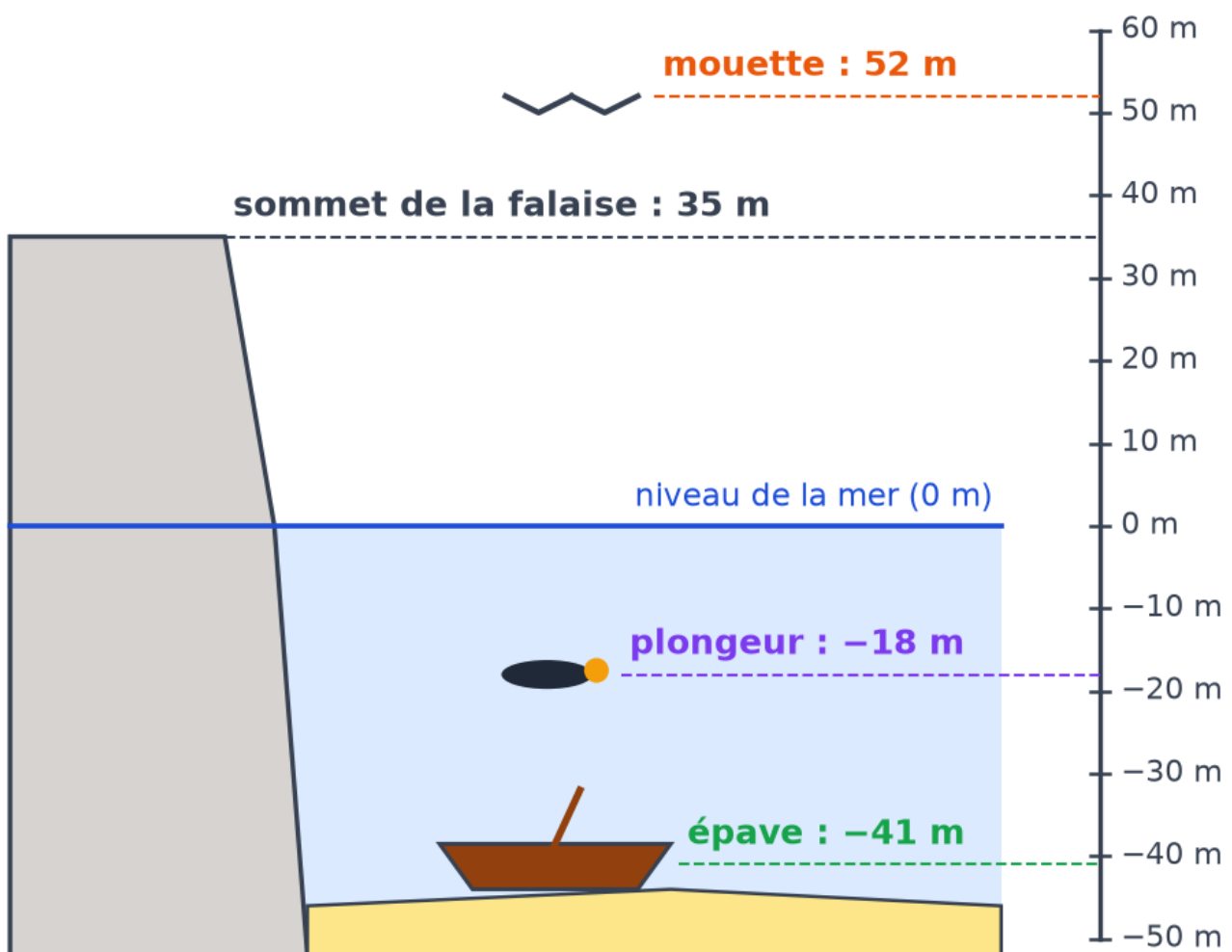


1. Place les points $M(-3;4)$, $N(-5;-1)$, $P(2;-3)$ et $Q(4;2)$. (2 points)

2. Puis trace le quadrilatère $MNPQ$ et dis quelle semble être sa nature. (0,5 point)
3. Ensuite, place le point K d'abscisse 0 et d'ordonnée -4 . Sur quel axe se trouve-t-il ? (0,5 point)
4. Enfin, place trois points R , S et T , différents de l'origine, dont l'abscisse et l'ordonnée sont des nombres opposés. (1 point)

Exercice 3 - De la mouette à l'épave (4 points)

Au pied d'une falaise, on a relevé les altitudes suivantes, qui sont mesurées par rapport au niveau de la mer.

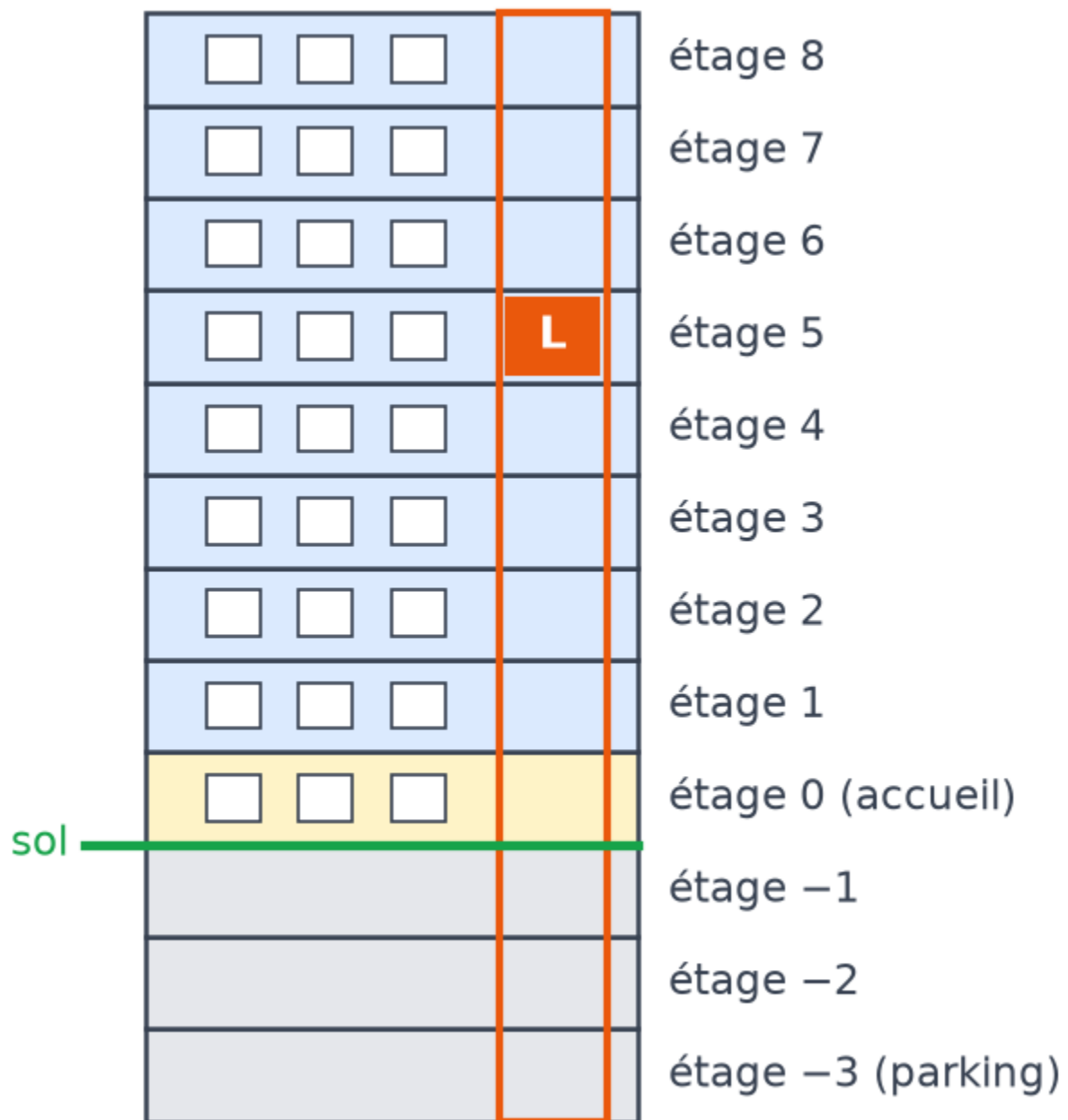


1. D'abord, range les altitudes de la mouette, du sommet de la falaise, du plongeur et de l'épave dans l'ordre croissant. (1 point)

2. Puis calcule l'écart d'altitude entre la mouette et le plongeur. (1 point)
3. Ensuite, le plongeur descend encore de 23 m. Quelle est sa nouvelle altitude ? Que remarques-tu ? (1 point)
4. Enfin, calcule l'écart d'altitude entre le sommet de la falaise et l'épave. (1 point)

Exercice 4 - L'ascenseur de l'hôtel (3 points)

Dans cet hôtel, l'accueil est à l'étage 0, et les étages sous le sol sont donc numérotés avec des nombres négatifs. Léna est dans l'ascenseur, à l'étage 5.



1. D'abord, Léna descend de 7 étages. À quel étage arrive-t-elle ? (1 point)
2. Ensuite, de là, elle remonte de 4 étages. À quel étage est-elle maintenant ? (1 point)
3. Enfin, chaque étage mesure 3 m de haut. Quelle hauteur sépare le plancher de l'étage -3 de celui de l'étage 8 ? (1 point)

Exercice 5 - Le compte de Yanis (5 points)

Le 1^{er} mars, le compte bancaire de Yanis affiche un solde de $+120$ €. Voici ses opérations du mois, car chaque retrait est noté avec un signe moins.

Date	Opération	Montant
3 mars	courses	-75 €
8 mars	facture d'électricité	-90 €
12 mars	remboursement d'un ami	$+45$ €
20 mars	place de cinéma et repas	-30 €

1. D'abord, calcule le solde du compte après chacune des quatre opérations. (2 points)
2. Ensuite, à quelle date le solde est-il le plus bas ? Quelle est sa valeur ? (1 point)
3. Puis écris une seule somme algébrique qui donne le solde final, et vérifie ton résultat. (1 point)
4. Enfin, le 25 mars, Yanis veut que son compte affiche $+50$ €. Quelle somme doit-il déposer ? (1 point)



Réviser repère du plan et relatifs en situation avant le contrôle

Si un exercice t'a bloqué, relis la leçon les nombres relatifs ; entraîne-toi sur la fiche nombres relatifs avant de retenter le sujet.

La page **contrôles de maths en 5ème** regroupe les 25 sujets de l'année, et la rubrique contrôles corrigés du CP à la terminale permet de changer de niveau.

Sujets proches à faire ensuite

- Additions et soustractions de relatifs : contrôle de maths en 5ème
- Nombres relatifs et priorités opératoires : contrôle de maths en 5ème
- Problèmes en une seule expression : contrôle de maths en 5ème