

Additions et soustractions de relatifs

Ce qu'évalue le contrôle : additions et soustractions de relatifs

L'essentiel du sujet

- Niveau **5ème**
- Durée **50 minutes**
- Calculatrice **interdite**
- Barème **sur 20**

Chapitre : Nombres relatifs et repérage (5 exercices)

Ce que ce devoir vérifie :

- Lire et placer des nombres relatifs décimaux sur une droite graduée
- Comparer et ranger des nombres relatifs dans l'ordre croissant
- Additionner deux nombres relatifs de même signe ou de signes contraires
- Transformer une soustraction en addition de l'opposé pour la calculer
- Modéliser une situation concrète par une somme algébrique et la calculer

Avant de commencer

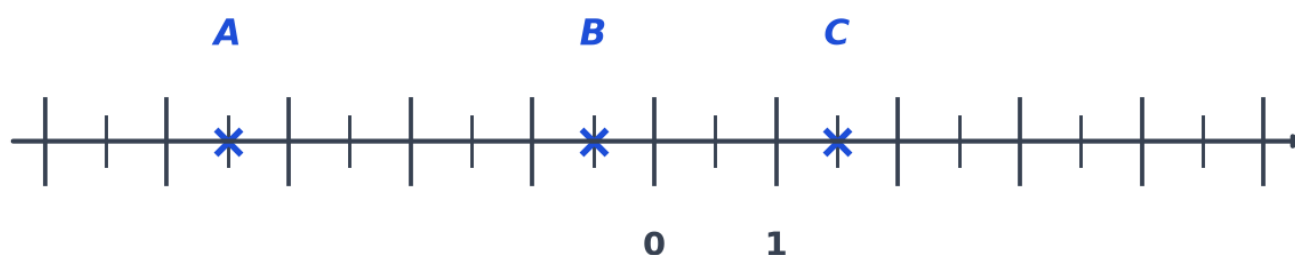
Avant tout calcul, repère le **signe de chaque terme**. Pour une soustraction, réécris-la d'abord en **addition de l'opposé** sur une ligne à part : c'est là que se glissent la plupart des erreurs. Dans la somme algébrique, regroupe les termes positifs d'un côté et les négatifs de l'autre, puis

vérifie en calculant de gauche à droite. Pour les problèmes, écris le calcul en relatifs avant de répondre par une phrase avec l'unité.

Le sujet du contrôle : additions et soustractions de relatifs

Exercice 1 - Points sur la droite graduée (4 points)

On considère la droite graduée ci-dessous.



1. Donne d'abord l'abscisse des points A , B et C . (1,5 point)
2. Reproduis la droite et place les points $E(-2)$, $F(4)$ et $G(-4,5)$. (1,5 point)
3. Le point H a pour abscisse l'opposé de l'abscisse de A . Donne alors l'abscisse de H , puis place-le. (1 point)

Exercice 2 - Comparer et ranger (3 points)

Réponds ensuite à chaque question en précisant tes calculs.

1. Complète avec $<$ ou $>$: -7 -4 ; $3,2$ -8 ; $-2,5$ $-2,05$; $-0,1$ 0 (2 points)

2. Range dans l'ordre croissant : $-3,4$; 2 ; $-1,8$; 0 ; $-3,04$; $1,5$. (1 point)

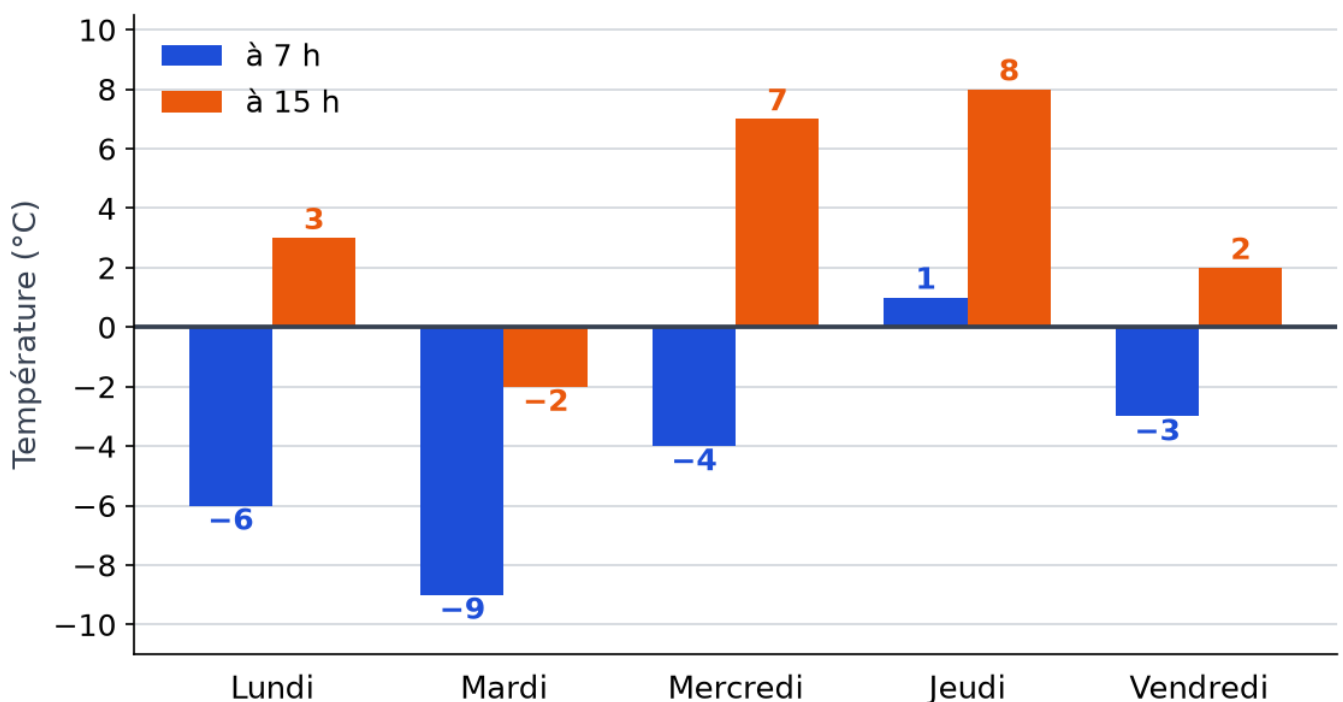
Exercice 3 - Additions et soustractions en ligne (5 points)

Ici, chaque signe compte, donc lis-les avec soin.

1. Calcule : $a = (-8) + (+5)$; $b = (-6) + (-9)$; $c = (+4,5) + (-7)$; $d = (-12) + (+12)$ (2 points)
2. Transforme chaque soustraction en addition, puis calcule : $e = (+3) - (+10)$;
 $f = (-5) - (-8)$; $g = (-2) - (+6)$; $h = (+1,5) - (-2,5)$ (2 points)
3. Enfin, calcule en détaillant les étapes : $K = (-4) + (+7) - (-3) + (-9) - (+2)$. (1 point)

Exercice 4 - Les températures de la station (4 points)

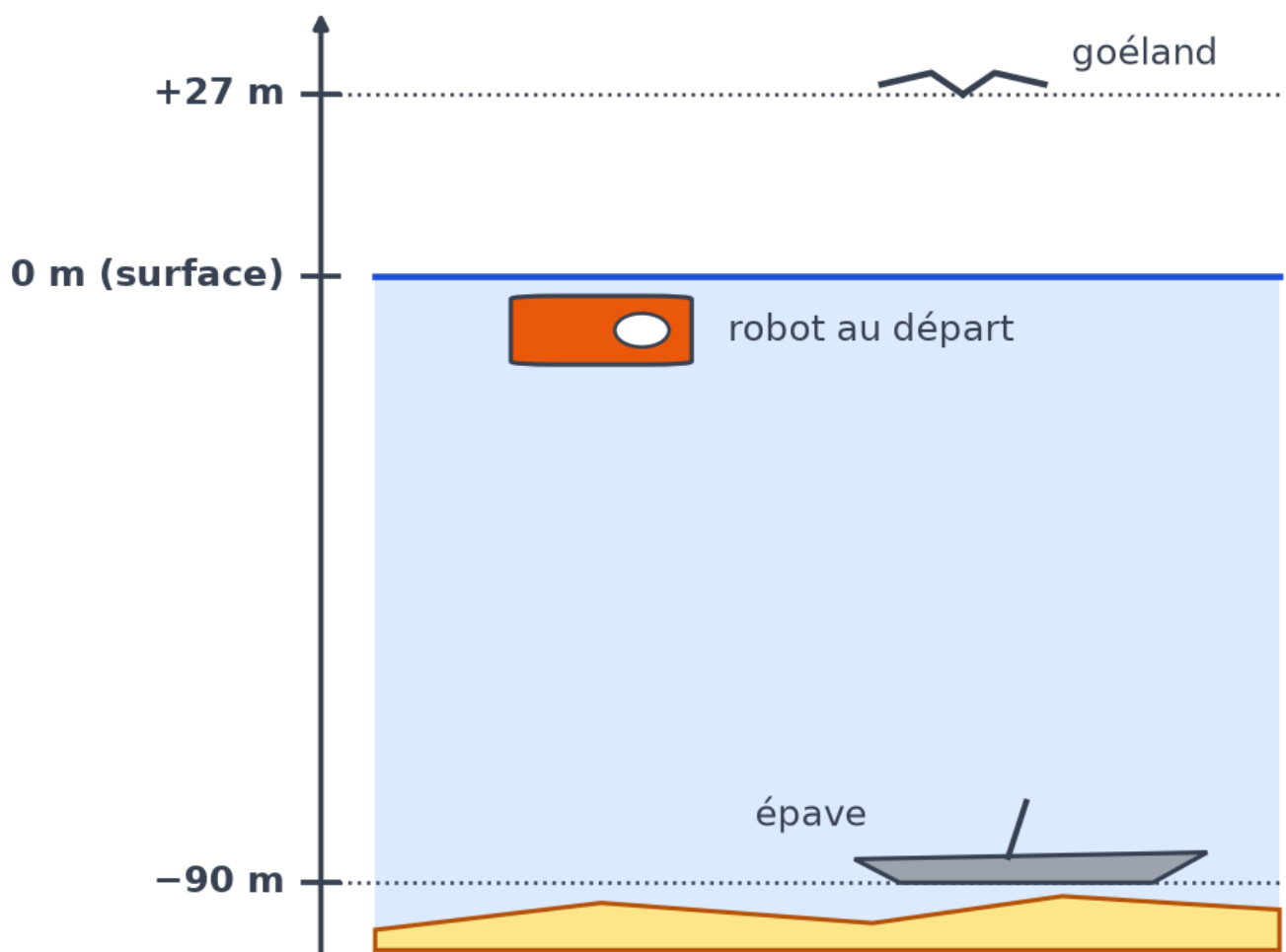
Lina a relevé la température dans une station de ski, chaque jour à 7 h et à 15 h.



1. Pour chaque jour, calcule d'abord la hausse de température entre 7 h et 15 h, en écrivant une soustraction de relatifs. (2,5 points)
2. Ainsi, quel jour la hausse a-t-elle été la plus forte ? (0,5 point)
3. Samedi, il faisait -5°C à 7 h. La température a monté de 8°C jusqu'à 15 h, puis a baissé de 10°C jusqu'à 23 h. Écris alors un calcul qui donne la température à 23 h, puis calcule-la. (1 point)

Exercice 5 - La mission du robot sous-marin (4 points)

Un robot d'exploration part de la surface de la mer (altitude 0 m). D'abord, il descend de 35 m, remonte de 12 m, descend de 48 m, puis remonte de 20 m. Au même moment, un goéland plane à l'altitude $+27$ m. Enfin, une épave repose à l'altitude -90 m.



La figure n'est pas à l'échelle.

1. Écris une somme algébrique qui donne l'altitude du robot après ses quatre déplacements. (1 point)
2. Calcule ensuite cette altitude. (1 point)
3. Quelle distance verticale sépare alors le goéland du robot, puis l'épave du robot ? (1 point)
4. De combien de mètres le robot doit-il encore descendre pour atteindre l'épave ? (1 point)



Réviser additions et soustractions de relatifs 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

- Repère du plan et relatifs en situation : contrôle de maths en 5ème
- Nombres relatifs et priorités opératoires : contrôle de maths en 5ème

- Priorités opératoires et parenthèses : contrôle de maths en 5ème