



Séance 7 — Nombres relatifs : présentation et comparaison — Exercices d'approfondissement

1ère année collège · Nombres relatifs

Série 2 — repérage, encadrements et problèmes de la vie courante.

Exercice 1

Dans un repère, placer les points $A(2; 3)$, $B(-3; 1)$, $C(-2; -4)$ et $D(4; -2)$. Dans quel quadrant se trouve chaque point ?

Correction

A : en haut à droite ; B : en haut à gauche ; C : en bas à gauche ; D : en bas à droite.

Exercice 2

Donner les coordonnées du point symétrique de $M(-3; 5)$ par rapport :

1. à l'axe des abscisses ;
2. à l'axe des ordonnées ;
3. à l'origine.

Correction

1. $(-3; -5)$.
2. $(3; 5)$.
3. $(3; -5)$.

Exercice 3

Trouver tous les nombres entiers relatifs x tels que $-3 < x < 3$. Combien y en a-t-il ?

Correction

$-2; -1; 0; 1; 2$: il y en a 5.

Exercice 4

Le tableau donne les altitudes de quatre points : $A : -120$ m ; $B : 45$ m ; $C : -15$ m ; $D : 0$ m.

1. Ranger ces altitudes dans l'ordre croissant.
2. Quelle est la différence d'altitude entre le point le plus haut et le plus bas ?

Correction

1. $-120 < -15 < 0 < 45$.
2. $45 - (-120) = 165$ m.

Exercice 5

Un immeuble a des étages numérotés de -3 (parkings) à 8 . Un ascenseur part du -2 et monte de 6 étages.

1. À quel étage arrive-t-il ?
2. Combien d'étages doit-il encore monter pour atteindre le dernier ?

Correction

1. $-2 + 6 = 4$: il arrive au 4^{e} étage.
2. $8 - 4 = 4$ étages.

Exercice 6

Vrai ou faux ? Justifier.

1. Un nombre négatif est toujours plus petit que son opposé.
2. Si $a < b$ alors les opposés vérifient $-a < -b$.

Correction

1. Vrai : par exemple $-5 < 5$ (sauf pour 0 , qui est son propre opposé).
2. Faux : si $2 < 5$, alors $-2 > -5$: l'ordre est inversé.