

Corrigé et barème – Repérage sur une droite et dans le plan

Demi-droite graduée, abscisse d'un point, repère du plan et coordonnées $(x ; y)$: lire et placer des points
(programme de 6e)

Durée : 55 min – Calculatrice interdite – Sur 20 points · Mathématiques 6^e

Exercice 1 – Abscisse sur une droite graduée

(4 pts)

- a) 0 : l'origine est par définition le point d'abscisse 0. (1)
- b) $AB = 13 - 5 = 8$ unités. (1)
- c) $8 \times 0,5 = 4$: son abscisse est 4. (1)
- d) Il a compté les graduations au lieu des unités, alors qu'une graduation ne vaut que 0,5. (1)

Le point clé — avant toute lecture, on détermine ce que vaut **une** graduation : l'abscisse est le nombre de graduations multiplié par cette valeur.

Exercice 2 – Lire des coordonnées dans le repère

(4 pts)

- a) (6 ; 2). (1)
- b) (2 ; 6). (1)
- c) Non : (6 ; 2) et (2 ; 6) sont deux points distincts du plan. (1)
- d) (0 ; 0). (1)

Repère — on écrit toujours l'abscisse (axe horizontal) **puis** l'ordonnée (axe vertical) : « x d'abord, y ensuite ».

Exercice 3 – Les axes du repère

(4 pts)

- a) Horizontal : l'axe des abscisses ; vertical : l'axe des ordonnées. (1)
- b) Sur l'axe des ordonnées, puisque son abscisse est nulle. (1)
- c) Sur l'axe des abscisses, puisque son ordonnée est nulle. (1)
- d) Non : une abscisse nulle place le point sur l'axe **vertical**, celui des ordonnées. (1)

Attention — une coordonnée nulle indique sur quel axe se trouve le point, et c'est l'axe de l'**autre** coordonnée.

Exercice 4 – Distances et alignements

(4 pts)

- a) Même ordonnée 4 : A et B sont alignés sur une même horizontale. (1)
- b) $AB = 9 - 3 = 6$ unités. (1)
- c) Même abscisse 3 : ils sont sur une même verticale, et $AC = 10 - 4 = 6$ unités. (1)
- d) Rectangle en A (une horizontale et une verticale) et isocèle, car $AB = AC = 6$. (1)

Astuce — deux points de même ordonnée sont alignés horizontalement, de même abscisse verticalement : la distance se calcule alors par une simple soustraction.

Exercice 5 – Problème de synthèse — la bataille navale*(4 pts)*

- a) Non : ce tir a pour abscisse 2, alors que le navire est en abscisse 7. (1)
- b) Oui : les deux coordonnées correspondent exactement. (1)
- c) Faux : échanger les coordonnées désigne une autre case de la grille. (1)
- d) (10 ; 2) : on ajoute 3 à l'abscisse, l'ordonnée est inchangée. (1)

Erreur fréquente — intervertir abscisse et ordonnée : (2 ; 7) et (7 ; 2) ne désignent jamais le même point.