

Comment placer un point dans un repère ?

LA RÉPONSE COURTE

Les coordonnées s'écrivent toujours dans l'ordre (**abscisse ; ordonnée**) : on se déplace d'abord **horizontalement** sur l'axe des abscisses, puis **verticalement**. Le point est à l'intersection des deux déplacements.

La méthode en 5 étapes

1. Repérer les deux axes

L'axe horizontal porte les **abscisses**, l'axe vertical les **ordonnées**. Ils se croisent à l'origine, le point de coordonnées $(0;0)$.

2. Lire l'échelle

On regarde ce que vaut un carreau : 1, 0,5, 10... C'est indispensable avant de compter les graduations.

3. Se déplacer horizontalement

Le **premier** nombre donne le déplacement sur l'axe horizontal, à partir de l'origine.

4. Se déplacer verticalement

Le **second** nombre donne le déplacement vertical, à partir de la position atteinte.

5. Marquer et nommer

On trace une petite croix et on écrit le nom du point juste à côté, avec une majuscule.

Un exemple entièrement résolu

Énoncé

Dans un repère où un carreau vaut 1, placer $A(3;2)$ et $B(0;4)$, puis lire les coordonnées du point C situé 5 carreaux à droite et 1 carreau au-dessus de l'origine.

Le point A

On part de l'origine, on avance de 3 carreaux vers la droite, puis de 2 carreaux vers le haut. On marque A .

Le point B

L'abscisse est 0 : aucun déplacement horizontal. On monte simplement de 4 carreaux. B est donc **sur l'axe vertical**.

Le point C

On lit son déplacement horizontal : 5. Puis son déplacement vertical : 1.

Écriture

On écrit $C(5;1)$, abscisse en premier.

Conclusion. $A(3;2)$, $B(0;4)$ est sur l'axe des ordonnées, et $C(5;1)$.

Les erreurs à ne pas faire

Inverser les deux coordonnées : $(3;2)$ et $(2;3)$ ne désignent pas le même point.

Oublier de regarder la valeur d'un carreau et compter les carreaux comme s'ils valaient 1.

Écrire les coordonnées sans parenthèses ni point-virgule.

3 exercices pour s'entraîner

Cherche d'abord sur ton cahier, sans regarder l'exemple ; le corrigé se déploie ensuite.

1. Exercice 1

Placer dans un repère les points $D(1;5)$, $E(4;0)$ et $F(6;3)$. Lequel est sur un axe ?

Voir le corrigé

D : 1 à droite, 5 en haut. E : 4 à droite, rien en haut. F : 6 à droite, 3 en haut.

C'est E qui est sur un axe : son ordonnée est nulle, donc il appartient à l'axe des abscisses.

2. Exercice 2

Les points $A(2;1)$, $B(6;1)$ et $C(6;4)$ sont placés dans un repère. Quelles doivent être les coordonnées de D pour que $ABCD$ soit un rectangle ?

Voir le corrigé

D doit être aligné verticalement avec A (même abscisse 2) et horizontalement avec C (même ordonnée 4).

Donc $D(2;4)$.

3. Exercice 3

Un carreau vaut 0,5. Un point est situé à 6 carreaux à droite et 3 carreaux au-dessus de l'origine. Quelles sont ses coordonnées ?

Voir le corrigé

Abscisse : $6 \times 0,5 = 3$. Ordonnée : $3 \times 0,5 = 1,5$.

Les coordonnées sont $(3;1,5)$.

Questions fréquentes

Comment retenir l'ordre abscisse-ordonnée ?

Deux moyens : l'ordre alphabétique, **a**bscisse avant **o**rdonnée ; et le geste, on marche d'abord puis on monte à l'échelle. Cet ordre restera le même jusqu'en terminale.

Que se passe-t-il avec des nombres négatifs ?

En sixième, on travaille dans le quart de plan où les deux coordonnées sont positives. Dès la cinquième, les axes se prolongent de l'autre côté de l'origine : une abscisse négative signifie « à gauche », une ordonnée négative « en dessous ». La méthode, elle, ne change pas.