



Séance 19 — Droite graduée et repérage dans le plan — Cours

1ère année collège · Repérage

1. La droite graduée

Une **droite graduée** est une droite munie d'une **origine** O , d'un **sens** et d'une **unité** de longueur reportée régulièrement.

Abscisse d'un point

Chaque point est repéré par un nombre relatif, son **abscisse**. On écrit $A(3)$ ou $x_A = 3$. L'origine a pour abscisse 0.

Distance entre deux points

La distance entre deux points A et B d'abscisses x_A et x_B est la différence entre la plus grande et la plus petite abscisse :

$$AB = x_B - x_A \quad \text{si } x_B \geq x_A$$

Exemple : $A(-2)$ et $B(5)$: $AB = 5 - (-2) = 7$.

Milieu

L'abscisse du milieu I de $[AB]$ est $x_I = \frac{x_A + x_B}{2}$. Pour l'exemple : $x_I = \frac{-2+5}{2} = 1,5$.

2. Repère du plan

Un **repère** du plan est formé de deux droites graduées sécantes en leur origine O : l'**axe des abscisses** (horizontal) et l'**axe des ordonnées** (vertical). Si les axes sont perpendiculaires, le repère est **orthogonal**.

Coordonnées d'un point

Chaque point M est repéré par un couple $(x; y)$: x est l'**abscisse** (lue sur l'axe horizontal), y l'**ordonnée** (lue sur l'axe vertical). On écrit $M(x; y)$.

- L'origine est $O(0; 0)$.
- Un point de l'axe des abscisses a une ordonnée nulle : $(x; 0)$.
- Un point de l'axe des ordonnées a une abscisse nulle : $(0; y)$.

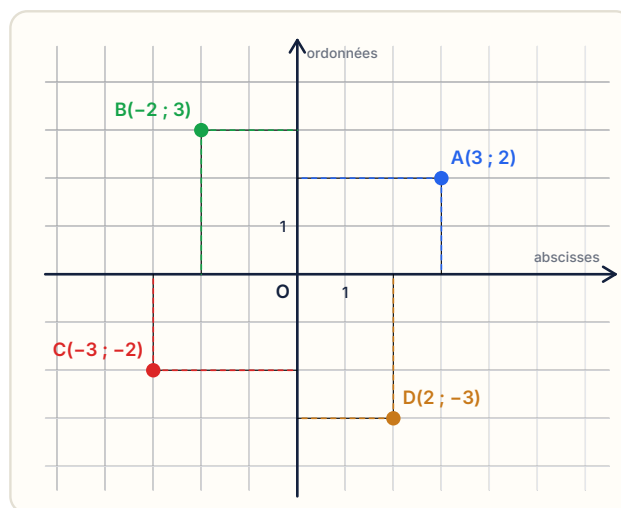


Figure — coordonnées de points dans un repère

Attention à l'ordre : on donne toujours l'abscisse **en premier**. $(2; 5)$ et $(5; 2)$ sont deux points différents.