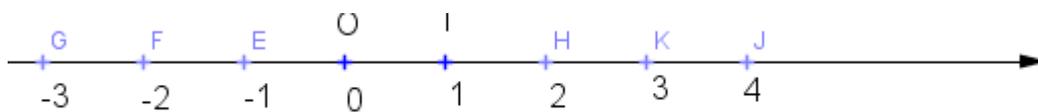


Chap 4 : Repérage dans le plan

1. Repérage sur un axe

Pour graduer une droite, on choisit un point O comme origine et un point I comme unité. Le sens de O vers I oriente la droite.

Sur cette droite graduée, chaque point M est repéré par un nombre décimal relatif x appelé abscisse de M . On note $M(x)$.

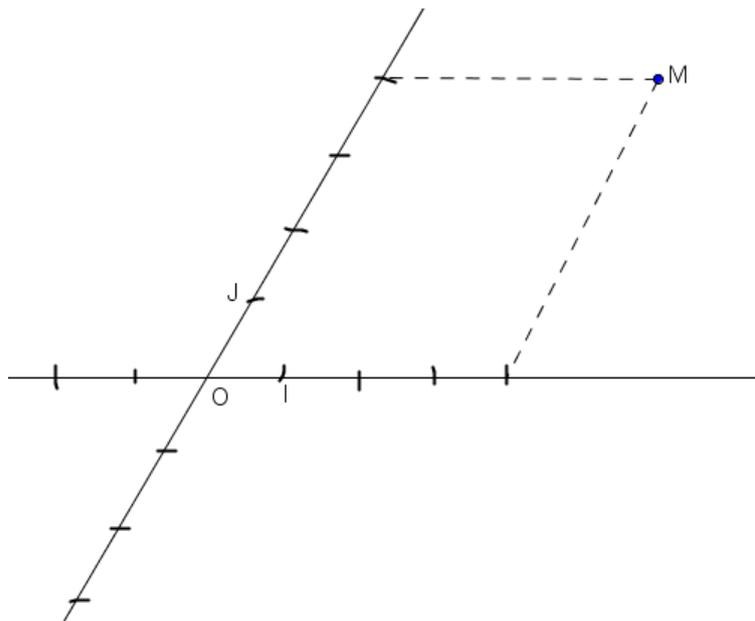


Le point G admet comme abscisse -3 . On écrit $G(-3)$. Pour K , $K(3)$

2. Repérage dans un plan

2.1 Présentation

Un repère du plan est constitué par deux droites graduées non parallèles sécantes en O . Elle est déterminée par l'origine O , l'unité I et l'unité J . on écrit repère (O, I, J) .



Soit M' la projection de M sur (OI) parallèlement à (OJ) la distance $OM' = y$ est appelé ordonnée du point M dans le repère (O, I, J) .

Soit M'' la projection de M sur (OJ) parallèlement à (OI) la distance $OM'' = x$ est appelé ordonnée du point M dans le repère (O, I, J) .

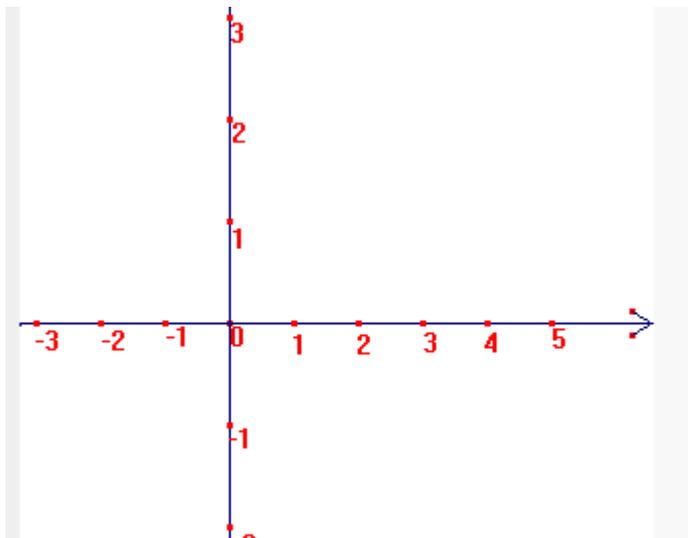
L'abscisse x et l'ordonnée y de M constitue ses coordonnées. On écrit $M(x, y)$.

2.2 Repère particulier

2.2.1 Repère orthogonal

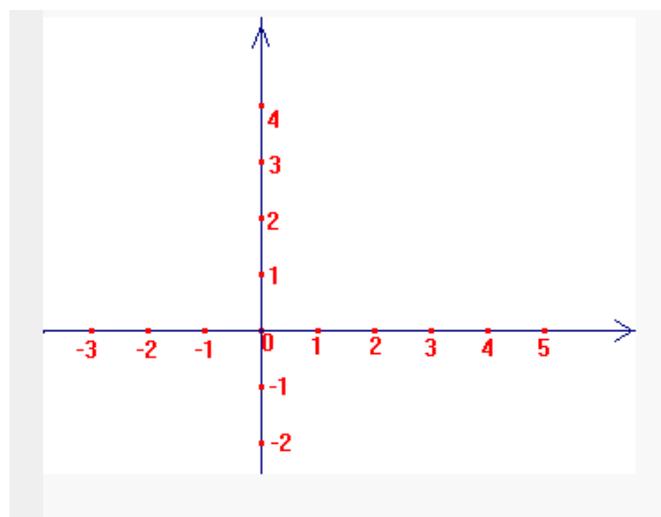
Dans un repère orthogonal, les deux axes sont perpendiculaires

(O, I, J) est un repère orthogonal si (OI) et (OJ) sont perpendiculaires



2.2.2 Repère orthonormé

Le repère (O, I, J) est un repère orthonormé si (OI) et (OJ) sont perpendiculaires et en plus $OI = OJ$



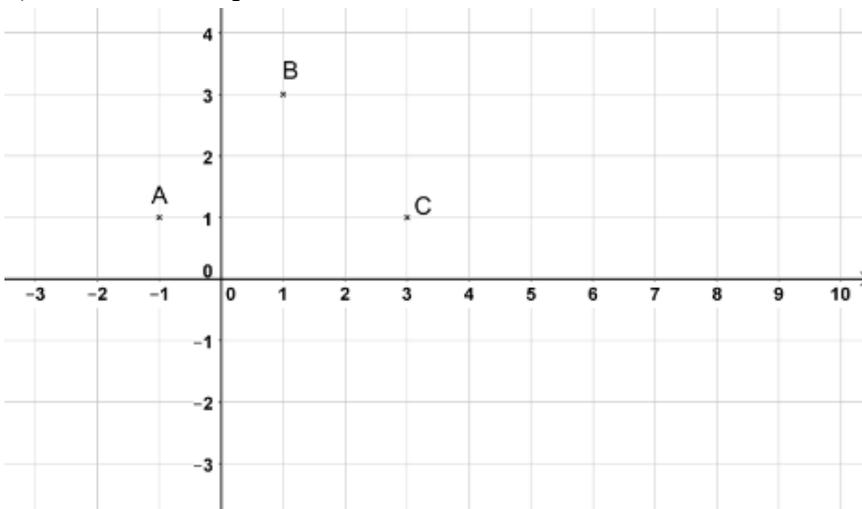
2.3 Travaux pratique

Construire sur une feuille quadrillée un repère orthonormé, en prenant le carreau comme unité sur chaque axe.

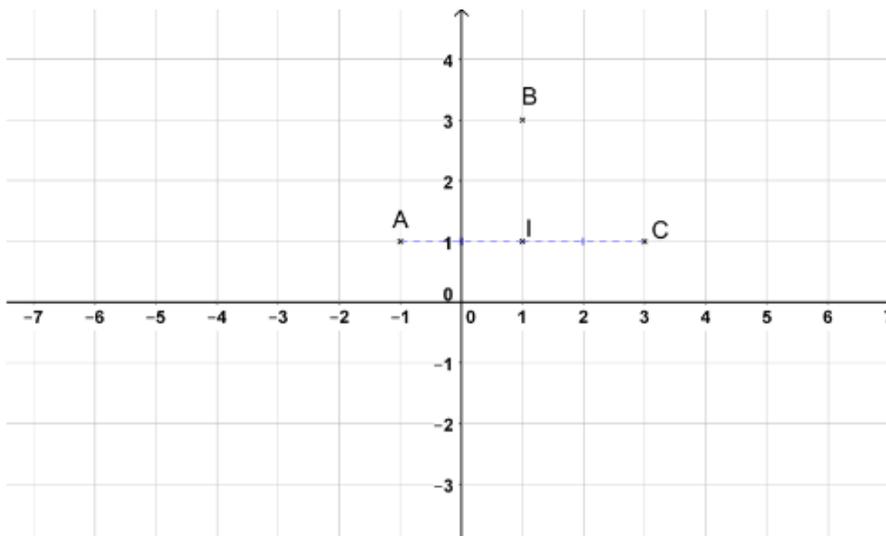
- 1) Placer les points $A(1;-1)$, $B(-1;3)$, $C(1;1)$
- 2) Placer le point I milieu du segment $[AC]$ et lire ses coordonnées .
- 3) construire le point D symétrique de B par rapport à I. Lire les coordonnées du point D.
- 4) Donner la nature du quadrilatère ABCD.

Réponse

1) Placement des points

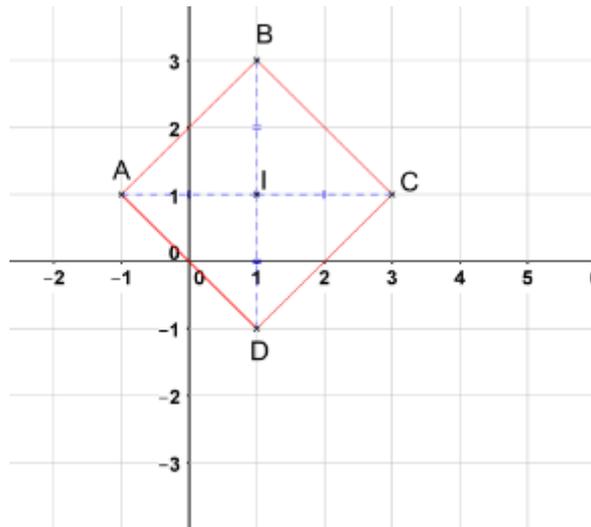


2) Construction et coordonnées de I



Les coordonnées de I sont $I(1; 1)$

3) Construction de D



Les coordonnées de D sont $D(1; -1)$

4) Nature du quadrilatère

Comme D est le symétrique de B par rapport à I, ABCD est un