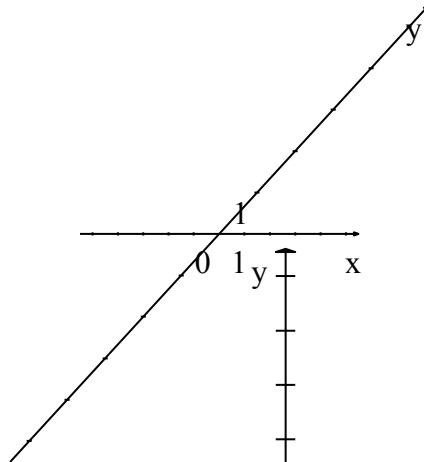


Coordonnées dans le plan

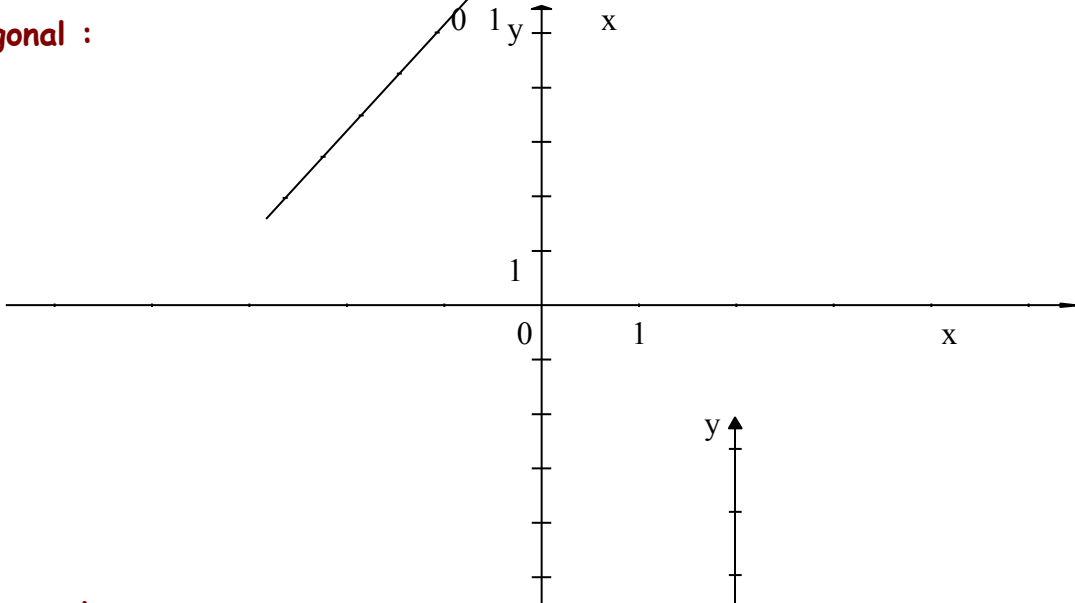
1. Repérer un point donné du plan, placer un point connaissant ses coordonnées.

1.1 Repères du plan (vidéo 1)

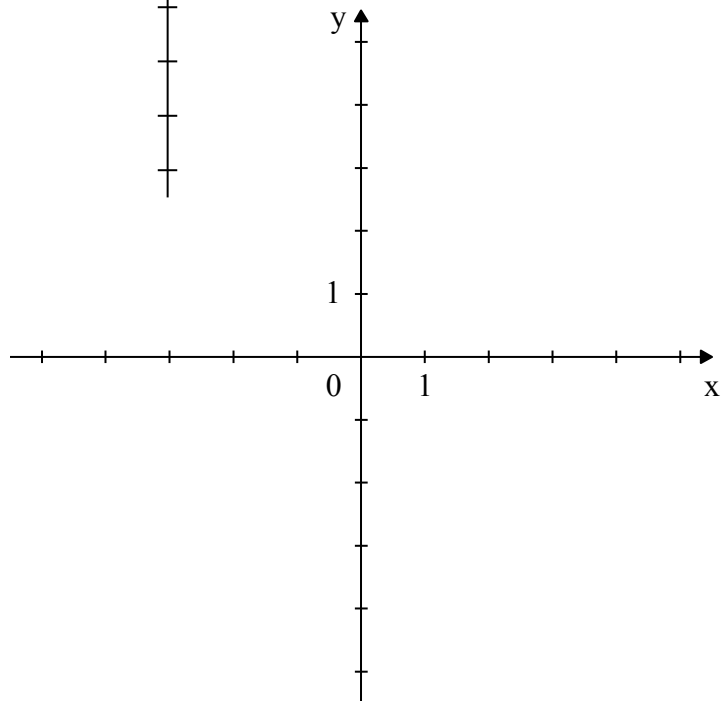
Repère quelconque :



Repère orthogonal :



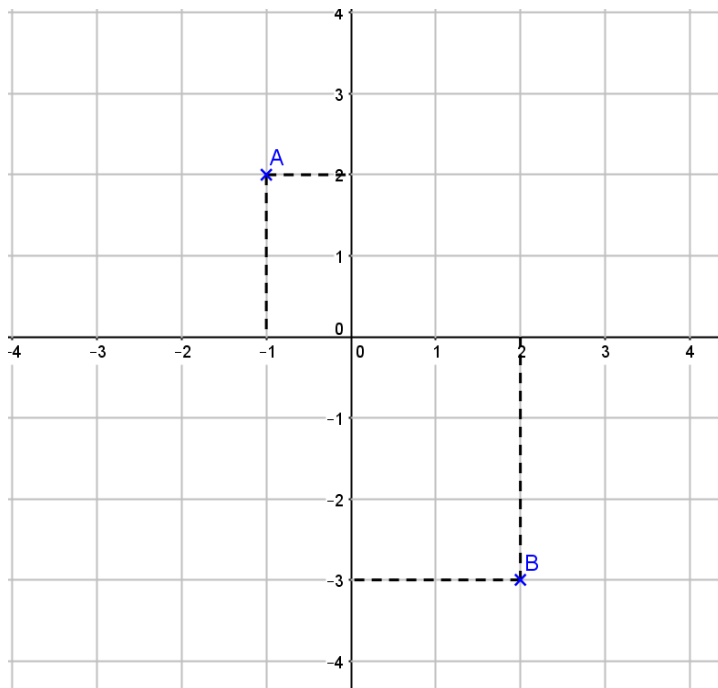
Repère orthonormal :



1.2. Coordonnées d'un point

Lire les coordonnées des 3 points A, B et C.

Placer les points D, E et F de coordonnées :
E(4 ; 0) F(-3;-3) G(2;3)



2. Calculer les coordonnées du milieu d'un segment. (vidéo 2)

Exemple :

Placer dans le repère suivant deux points A et B tel que : A(3 ; 5) et B(-1 ; 1).

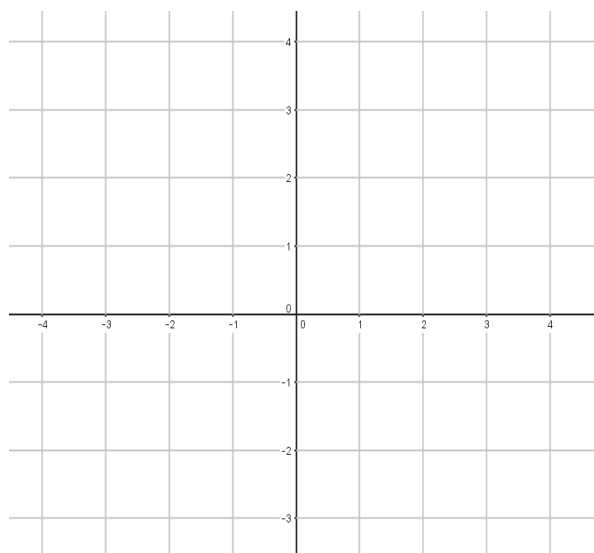
Essayez de placer le point M, milieu de [AB].

Quelles sont ses coordonnées ?

Sur le repère suivant, on observe que l'abscisse de M est au milieu de l'abscisse de A et de l'abscisse de B.

On peut faire la même remarque pour les ordonnées.

Les coordonnées du point M sont donc la moyenne des coordonnées des points A et B.



Propriété :

Dans le plan muni d'un repère (O, I, J),
si deux points A et B ont pour coordonnées respectives $(x_A; y_A)$ et $(x_B; y_B)$,
alors le milieu M du segment a pour coordonnées

Exemple :

Application à l'exemple ci dessus. Les coordonnées du milieu M du segment sont :
d'où M a pour coordonnées (... ; ...)