

Coordonnées de points du plan

I) Repère orthonormé

Dans le plan on considère deux droites perpendiculaires se coupant en un point O . On choisit un point sur chacune des droites situé à la même distance de O .

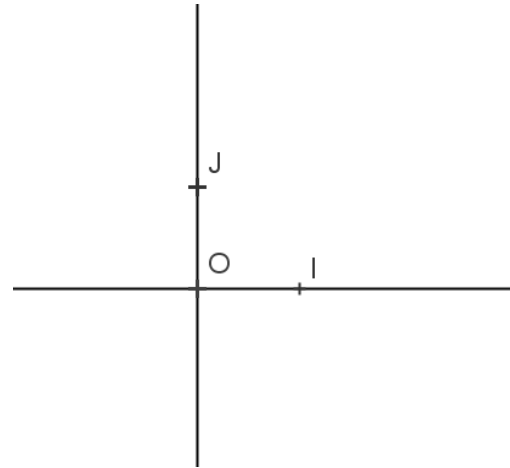
On définit ainsi un repère orthonormé $(O ; I, J)$

O est appelé **origine** du repère.

La droite (OI) est l'**axe des abscisses** du repère $(O ; I, J)$.

La droite (OJ) est l'**axe des ordonnées** du repère $(O ; I, J)$.

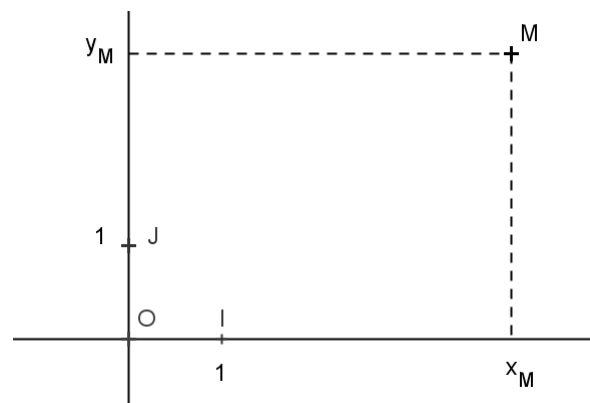
Les points I et J définissent sur chacun des axes une graduation



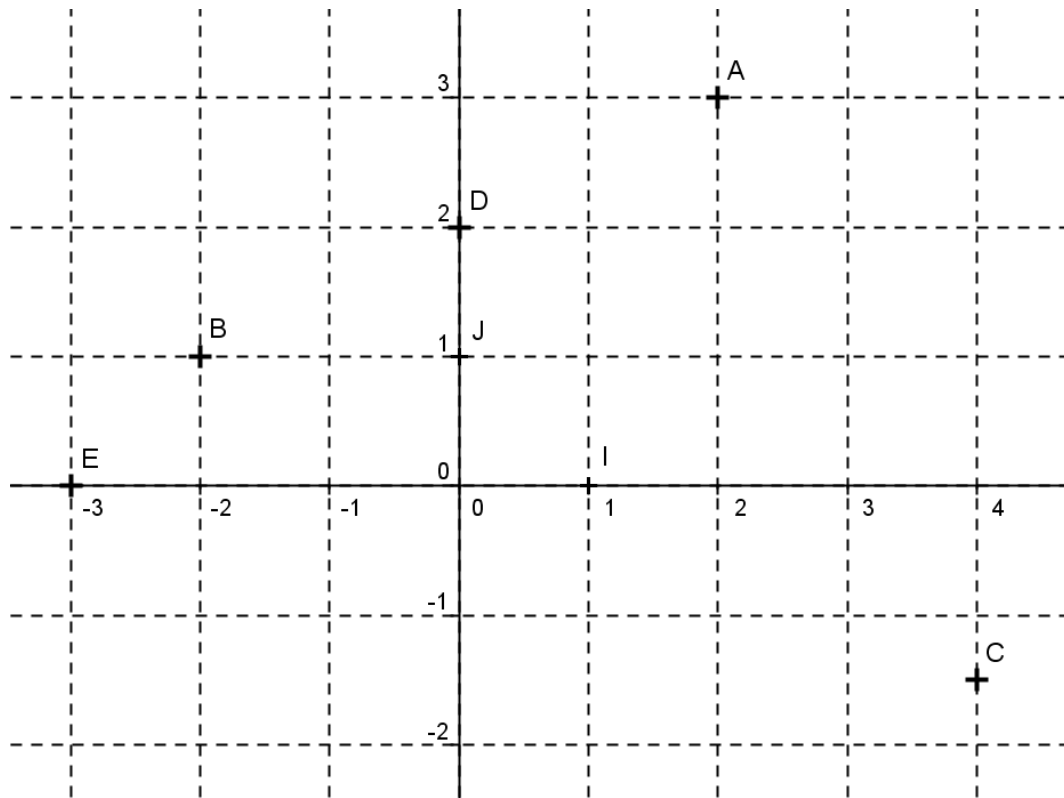
II) Coordonnées d'un point dans un repère orthonormé

Dans un repère orthonormé, tout point M est repéré par un **unique** couple $(x_M ; y_M)$ de nombre réels appelé couple de **coordonnées** de M

x_M est l'**abscisse** du point M et y_M est l'**ordonnée** de M



Exemple :



Sur la figure ci dessus les points A, B, C, D et E ont pour coordonnées :

- A : $x_A = 2$ et $y_A = 3$; 2 est l'abscisse de A et 3 est l'ordonnée de A
on écrit A(2 ; 3)
- B : $x_B = -2$ et $y_B = 1$; -2 est l'abscisse de B et 1 est l'ordonnée de B
on écrit B(- 2 ; 1)
- C : $x_C = 4$ et $y_C = -1,5$: 4 est l'abscisse de C et -1,5 est l'ordonnée de C
on écrit C(4 ; -1,5)
- D : $x_D = 0$ et $y_D = 2$; 0 est l'abscisse de D et 2 est l'ordonnée de D
on écrit D(0 ; 2)
- E : $x_E = -3$ et $y_E = 0$; -3 est l'abscisse de E et 0 est l'ordonnée de E
on écrit E(- 3 ; 0)

de même :

- le point I a: 1 pour abscisse et 0 pour ordonnée I (1 ; 0)
- le point J a: 0 pour abscisse et 1 pour ordonnée J (0 ; 1)
- le point O a: 0 pour abscisse et 0 pour ordonnée O (0 ; 0)