

L'ABSCISSE ET ORDONNEE

I- Généralité :

Les **nombre**s relatifs permettent de graduer complètement une **droite** (dans les **deux sens**, de part et d'autre du **zéro**).

Comment place-t-on sur une droite graduée un point d'abscisse donnée ?

II- Abscisse :

1- Définition :

Un **axe** est une droite sur laquelle **un sens positif et un sens négatif** ont été définis et sur laquelle une **graduation régulière** a été tracée.

En général, le sens positif est le sens de parcours de la gauche vers la droite ou bien le sens de parcours du bas vers le haut (ces **deux** sens sont symbolisés par une flèche à l'extrémité de la droite).

Les traits de la graduation peuvent être espacés d'un écart quelconque, mais celui-ci doit être constant.

2- Abscisse :

L'**abscisse** (mot féminin) d'un point sur un axe est le nombre qui lui est associé ; ce nombre indique : le **nombre d'unités nécessaires** pour aller de l'origine au point considéré ; le sens dans lequel il faut se déplacer pour y aller.

Soit un axe sur lequel la graduation fait apparaître l'origine. Si l'on veut placer le point **A** d'abscisse - **3**, il suffit de compter **trois** graduations vers la gauche en partant de **0** puisque, dans le cas présent, l'écart entre chaque graduation est égal à **1** (les traits de graduation correspondant aux nombres **0** et **1** permettent de l'affirmer).

Si l'on veut placer le point **B** d'abscisse **2,7**, la tâche est plus complexe puisqu'il faut partager le segment entre **2** et **3** en **dixièmes**.

Remarques :

Il est impossible de placer le point **C** d'abscisse **3,64** avec exactitude, car on ne peut pas percevoir les centièmes sur l'axe donné.

On peut simplement donner sa localisation approximative : entre les points d'abscisses **3,6** et **3,7** ; Il est impossible de placer le point d'abscisse **-6**, car l'axe est trop court.

L'origine de l'axe n'est pas toujours visible sur la figure ; il est cependant parfois possible de placer un point d'abscisse donnée.

III- Ordonnée :

Un repère du plan est constitué de **deux** axes ayant la même origine, généralement **perpendiculaires**. L'axe « **horizontal** » est l'axe des abscisses et l'axe « **vertical** » est l'axe des **ordonnées**.

Les coordonnées d'un point sont **deux** nombres classés dans un ordre précis :

- le **premier** nombre s'appelle l'abscisse du point ;
- le **deuxième** nombre s'appelle l'ordonnée du point.

Comment placer un point dont on connaît les coordonnées dans un plan muni d'un repère ?

Exemple 1 :

On veut placer le point **A** de coordonnées **3** et **2**.
L'abscisse de **A** est égale à **3** et son ordonnée est égale à **3**.

Première étape : on repère **3** sur l'axe des abscisses et **2** sur l'axe des ordonnées.

Deuxième étape : on trace des droites parallèles aux axes passant par les traits de graduation correspondant à **3** et à **2**, . À l'intersection de ces droites se trouve le point **A**.

Exemple 2 :

On veut placer le point **B** de coordonnées **-4** et **-3**.

L'abscisse de **B** est égale à **-4** et son ordonnée est égale à **-3**.

Remarques :

Si un point a une abscisse égale à **0**, alors ce point est sur l'axe des ordonnées.
Si un point a une ordonnée égale à **0**, alors ce point est sur l'axe des abscisses.
On peut aussi placer des points dont les coordonnées ne sont pas des entiers.

