Intervalles de ℝ

Objectif: *-introduire une notation pour les sous-ensembles de ℝ définis par des égalités.*

Pré-requis:

-Abscisse d'un point (La notion d'abscisse d'un point sur une droite a été revue lors de la définition de l'ensemble des réels ℝ- voir livre

(D) est un axe de repère (O, I), A et B sont les points de cet axe, d'abscisses respectives –2 et 3. M est un point de la droite (D) d'abscisse x.

1-Représenter géométriquement cette situation.

2- Placer le point M_0 tel que son abscisse x soit comprise entre –2 et 3.

Le point M_0 se trouve ………………………………, on dit que M_0 ………………………………, ce qui se note : …………………, Son abscisse x_0 vérifie alors : …………………………………, on dit que : ………………………………………………………………………………………

3- Placer le point M_1 tel que son abscisse x soit supérieure ou égale à –2.

Le point M_1 peut-il se trouver en A? ………………………………………………………………

Le point M_1 se trouve ………………………………………………………………………,

son abscisse x_1 vérifie alors : ………………………………, on dit que : …………………………

…………………………………………………………………………………………………

4- Placer le point M_2 tel que son abscisse x soit inférieure strictement à 3.

Le point M_2 peut-il se trouver en B? ……………………………………………………………

Le point M_2 se trouve ………………………………………………………………………,

son abscisse x_2 vérifie alors : ………………………………, on dit que : …………………………

…………………………………………………………………………………………………

Activité préparatoire **CORRIGE**

Intervalles de R

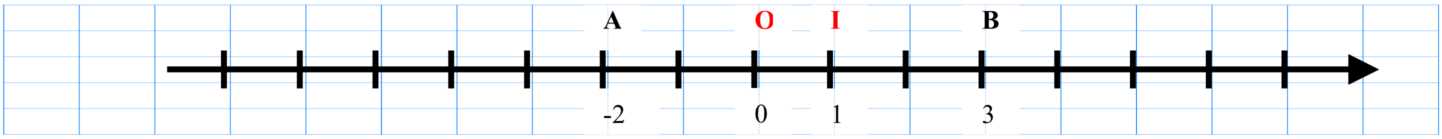
Objectif: *-introduire une notation pour les sous-ensembles de IR définis par des égalités.*

Pré-requis:

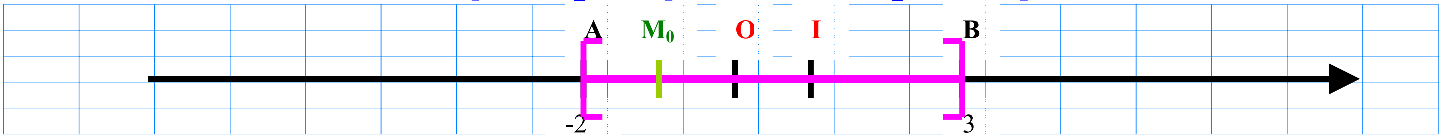
-Abscisse d'un point (La notion d'abscisse d'un point sur une droite a été revue lors de la définition de l'ensemble des réels IR- voir livre

(D) est un axe de repère (O, I), A et B sont les points de cet axe, d'abscisses respectives –2 et 3. M est un point de la droite (D) d'abscisse x.

1-Représenter géométriquement cette situation.

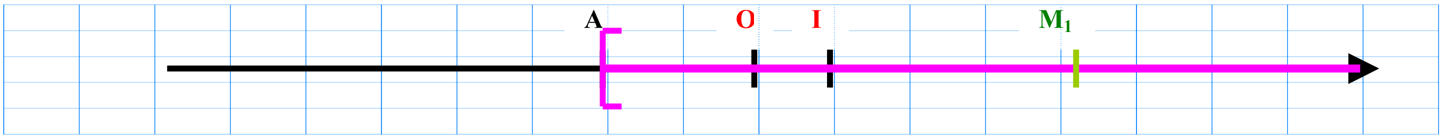


2- Placer le point M_0 telle que son abscisse x_0 soit comprise entre –2 et 3.



Le point M_0 se trouve **entre le point A et le point B,** on dit que M_0 **appartient au segment [AB],** ce qui se note : $\mathbf{M_0 \in [AB]}$ **;** son abscisse x_0 vérifie alors : $\mathbf{-2 \leq x_0 \leq 3}$ **.** On dit que : $\mathbf{x_0}$ **appartient à l'intervalle fermé [-2 , 3] ; Soit :** $\mathbf{x_0 \in [-2, 3]}$ **.**

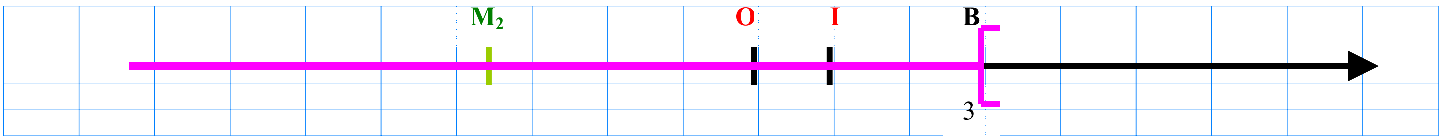
3- Placer le point M_1 telle que son abscisse x_1 soit supérieure ou égale à -2.



Le point M_1 peut-il se trouver en A ? **oui, si** $\mathbf{x_1 = -2}$ **alors** $\mathbf{M_1}$ **et A sont confondus .**

Le point M_1 se trouve **sur la demi-droite d'origine A contenant le point O .** Son abscisse x_1 vérifie alors : $\mathbf{x_1 \geq -2}$ **.** On dit que : $\mathbf{x_1}$ **appartient à l'intervalle** $\mathbf{[-2, +\infty[}$ **.**

4- Placer le point M_2 telle que son abscisse x_2 soit inférieure strictement à 3.



Le point M_2 peut-il se trouver en B ? **non, car** $\mathbf{x_2}$ **est strictement inférieure à 3 .**

Le point M_2 se trouve **sur la demi-droite d'origine B et contenant le point O .** Son abscisse x_2 vérifie alors : $\mathbf{x_2 < 3}$ **.** On dit que : $\mathbf{x_2}$ **appartient à l'intervalle** $\mathbf{]-\infty ; 3[}$ **.**