Géométrie repérée – Fiche de cours

1. Equation de droite

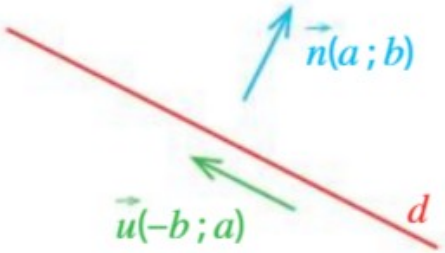
Soit A un point d'une droite, M l'ensemble des points appartenant à cette droite et $\vec{n}(a;b)$ un vecteur normal à la droite ; une droite peut être définie par :

$$\overrightarrow{MA}\cdot\vec{n}=0$$

Dans un repère quelconque, toute droite a une équation cartésienne de la forme : $ax+by+c=0$

Le vecteur $\vec{u}(-b;a)$ est un vecteur directeur de la droite ainsi définie.

Le vecteur $\vec{n}(a;b)$ est un vecteur normal à la droite ainsi définie.



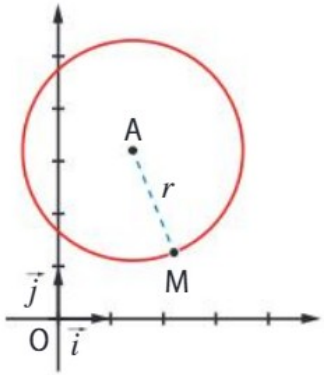
2. Equation de cercle

Soit A et B deux points d'un cercle et M l'ensemble des points de ce cercle

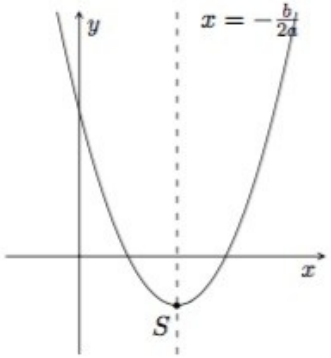
Le cercle de diamètre [AB] est l'ensemble des points M tels que :

$$\overrightarrow{MA}\cdot\overrightarrow{MB}=0$$

L'équation cartésienne du cercle de rayon R et de centre $\Omega(x_0;y_0)$ est donnée par la relation : $(x-x_0)^2+(y-y_0)^2=R^2$



3. Equation de parabole

Soit la fonction $f(x)=ax^2+bx+c$; la courbe représentative est une parabole de sommet $S(-\frac{b}{2a};f(-\frac{b}{2a}))$

La droite d'équation $x=-\frac{b}{2a}$ est un axe de symétrie à la parabole