

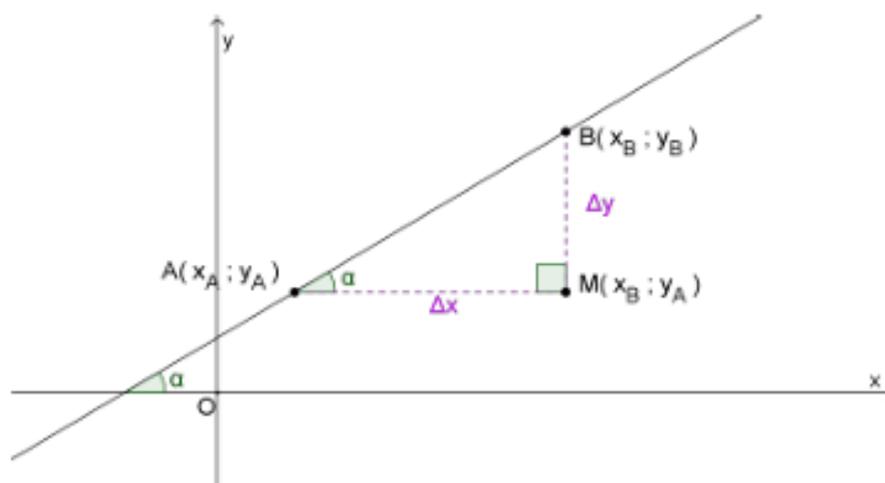


OM 2 – Equation d'une droite

Une équation de droite dans le plan se présente sous la forme : $y(x) = ax + b$ avec a le coefficient directeur (ou pente) de la droite et b l'ordonnée à l'origine.

Si la droite passe par 0 ($b = 0$), la fonction $y(x)$ est dite linéaire sinon affine.

Soient une droite décrite par $y(x) = ax + b$ et deux points A et B appartenant à cette droite.



✓ Calcul de la pente : $a = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \tan \alpha$

✓ Calcul de l'ordonnée à l'origine : à partir d'un point connu, par exemple A.

$$y_A = a x_A + b \Rightarrow b = y_A - a x_A$$

On en déduit l'équation de la droite : $y(x) = a(x - x_A) + y_A = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}(x - x_A) + y_A$

Si A appartient à l'axe des abscisses et B à l'axe des ordonnées :

$$\frac{x}{x_A} + \frac{y}{y_B} = 0$$