

I. Les configurations du plan

1. Les Triangles

Hauteurs (orthocentre), médianes (centre de gravité), bissectrices (centre du cercle inscrit), médiatrices (centre du cercle circonscrit).

Aire d'un triangle

2. Les Quadrilatères

Trapèzes, parallélogrammes, rectangles, losanges, carrés

3. Les Cercles

Ensemble de points équidistant d'un point donné.

Cercle de diamètre [AB] : ensemble des points M tels que AMB rectangle en M.

II. Calculs dans un repère

1. Définition et coordonnées

Déf : Un repère est la donnée de trois points non alignés. Si ces trois points forment deux segments orthogonaux, le repère est orthogonal, si de plus deux longueurs sont égales, le repère est orthonormal (ou orthonormé).

2. Milieu d'un segment

Soit $A(x_A ; y_A)$ et $B(x_B ; y_B)$, alors le milieu I de [AB] a pour coordonnées :

$$x_I = \frac{x_A + x_B}{2} \quad \text{et} \quad y_I = \frac{y_A + y_B}{2}$$

3. Longueur d'un segment

Soit $A(x_A ; y_A)$ et $B(x_B ; y_B)$ deux points d'un repère orthonormal, alors la longueur du segment [AB] est donnée par : $AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$.