

Distances et Tangentes

1- Distance d'un point à une droite

Propriété : (d) une droite et A un point n'appartenant pas à cette droite.
Le point de (d) le plus proche de A est le point H tel que $(AH) \perp (d)$.

Définition : AH est appelée la distance du point A à la droite (d).

Pour mesurer la longueur d'un point à une droite :

- tracer la perpendiculaire à (d) passant par A. Elle coupe (d) en H (H est appelé le pied de la perpendiculaire).
- mesurer AH.

Propriété : L'ensemble des points situés à une même distance d'une droite (d) est défini par 2 droites parallèles à (d) situées de part et d'autre de (d).

Pour tracer l'ensemble des points situés à 4 cm de (d) :

- tracer une perpendiculaire à (d) , elle coupe (d) en H.
- sur cette perpendiculaire, placer 2 points M et M' à 4 cm de H,
- tracer les 2 parallèles à (d) passant par M et M'.

2- Tangente

Définition : La tangente à un cercle est une droite qui a un seul point commun avec le cercle.

Propriété : \mathcal{C} un cercle de centre O et A un point de \mathcal{C} .
La tangente à \mathcal{C} en A est la droite (d) tel que (d) est perpendiculaire à $[OA]$ en A.

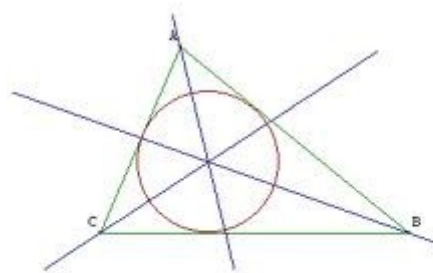
3- Bissectrice

Définition : La bissectrice d'un angle \hat{A} est la droite passant par A et partageant l'angle en 2 angles égaux.

Propriété : Si un point appartient à la bissectrice d'un angle alors il est à égale distance des côtés de l'angle.

Propriété : Si un point est à égale distance des côtés d'un angle alors il appartient à la bissectrice de cet angle

Propriété : Les 3 bissectrices d'un triangle sont concourantes en un point. Ce point est appelé le centre du cercle inscrit.



Les 3 bissectrices d'un triangle, et leur intersection, le centre du cercle inscrit.