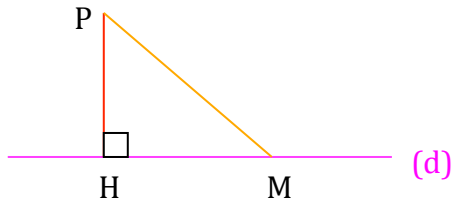


I- Distance d'un point à une droite

Soit une droite (d) , un point P n'appartenant pas à cette droite, et H le pied de la perpendiculaire à (d) passant par P .



Propriétés :

→ Si M est un point de la droite (d) , alors $PH \leq PM$

→ Le segment $[PH]$ est l'unique segment qui joint le point P à un point de la droite (d) et qui a la plus petite longueur.

Définition : La distance du point P à la droite (d) est la longueur du segment $[HP]$

Autre formulation :

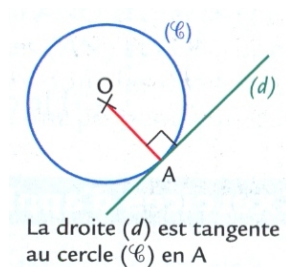
Soit une droite (d) et un point P qui n'appartient pas à (d) . Le point le plus proche de P est le point H tel que la droite (PH) est perpendiculaire à (d) .

PH est appelée la distance du point P à la droite (d) .

II- Droite tangente à un cercle

Soit un cercle C de centre O et A un point du cercle.

Définition: La tangente à un cercle en un point A est la droite (d) perpendiculaire en A au rayon $[OA]$



Remarque : La tangente à un cercle coupe ce cercle en un seul point.

Application 1:

Soit un cercle C de centre O de rayon 3 cm . Soit A un point du cercle C et (D) la tangente en A au cercle C . On place un point M sur (D) tel que $AM = 6\text{ cm}$.
Calculer la distance OM .

Application 2:

- 1) Tracer la distance $[BA]$ du point B à la droite (d) , puis le cercle de centre B de rayon $[BA]$
- 2) Démontrer que la droite (d) est tangente au cercle au point A