

ANGLES ET TRIGONOMETRIE

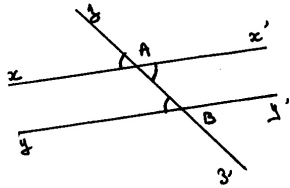
Rappels de cours :

I. Angles associés

Propriétés :

- Deux angles opposés par le sommet sont égaux.
- Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante alors deux angles alternes-internes sont égaux.
- Si deux droites parallèles sont coupées par une sécante alors deux angles correspondants sont égaux.

Exemple : Soit (xx') et (yy') deux droites parallèles coupées par la sécante (zz')



$$\hat{xAz} = \hat{x'AB} \quad (\text{angles opposés par le sommet})$$

$$\hat{x'AB} = \hat{ABy} \quad (\text{angles alternes internes})$$

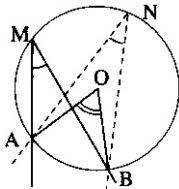
$$\hat{xAz} = \hat{ABy} \quad (\text{angles correspondants})$$

Réciproquement : si deux droites sont coupées par une sécante en formant deux angles alternes-internes (ou correspondants) égaux alors elles sont parallèles.

II. Angles inscrits

Propriété : la mesure d'un angle inscrit dans un cercle est égale à la moitié de celle de l'angle au centre qui intercepte le même arc.

Conséquence : Deux angles inscrits dans un cercle qui interceptent le même arc sont égaux.



$$\hat{AMB} = \frac{1}{2} \hat{AOB}$$

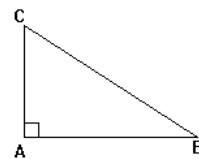
$$\hat{AMB} = \hat{ANB}$$

III. Trigonométrie

Définitions :

Soit ABC un triangle rectangle en A :

$$\cos \hat{ABC} = \frac{AB}{BC} \quad \sin \hat{ABC} = \frac{AC}{BC} \quad \tan \hat{ABC} = \frac{AC}{AB}$$



Propriétés :

- Pour tout angle aigu de mesure x : $\cos^2 x + \sin^2 x = 1$.
- Pour tout angle aigu de mesure x : $\tan x = \frac{\sin x}{\cos x}$