

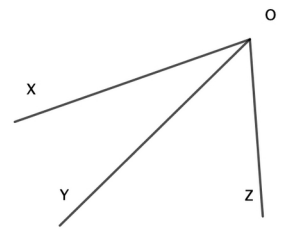
CH X Les Angles

I) Angles adjacents et angles opposés par le sommet

a) définitions

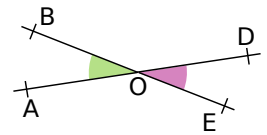
Deux angles adjacents sont deux angles qui ont

- le même sommet
- un côté commun
- ils sont situés de part et d'autre du côté commun



Deux angles opposés par le sommet sont deux angles qui ont

- le même sommet
- les côtés de l'un prolongent les côtés de l'autre.



b) exemples :

\widehat{xOy} et \widehat{yOz} sont adjacents

\widehat{AOB} et \widehat{DOE} sont opposés par le sommet.

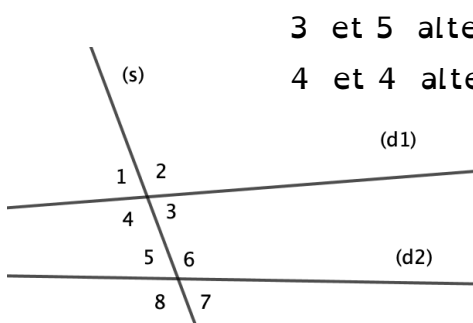
\widehat{AOE} et \widehat{BOD} aussi opposés par le sommet.

c) propriété :

Si deux angles sont opposés par le sommet alors ils ont la même mesure.

II) angles alternes internes et angles correspondants

a) exemples



3 et 5 alternes internes

1 et 5 correspondants

4 et 8 alternes internes

2 et 6 correspondants

4 et 8 correspondants

3 et 7 correspondants

b) définitions :

Soient (d1) et (d2) deux droites et (s) une sécante.

Deux angles alternes-internes

sont deux angles qui sont :

- situés de part et d'autre de la sécante
- à l'intérieur de la bande formée par les droites (d1) et (d2)

Deux angles correspondants

sont deux angles qui sont :

- situés du même côté de la sécante
- l'un à l'intérieur l'autre à l'extérieur de la bande formée par (d1) et (d2)

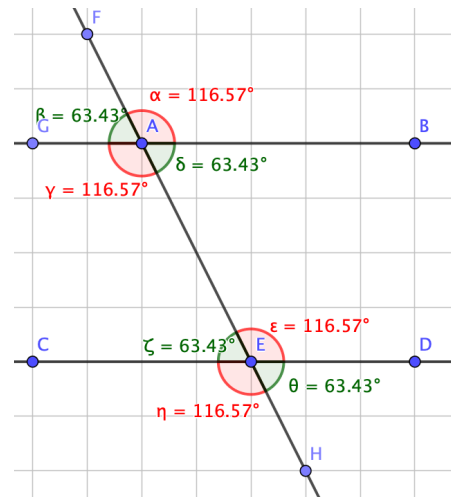
c) propriétés

P1 : Si deux angles alternes-internes sont déterminés par des droites parallèles alors ils ont la même mesure.

\widehat{BAF} et \widehat{AFC} ont la même mesure

P2 : Si deux angles correspondants sont déterminés par des droites parallèles alors ils ont la même mesure.

\widehat{BAE} et \widehat{DEH} ont la même mesure



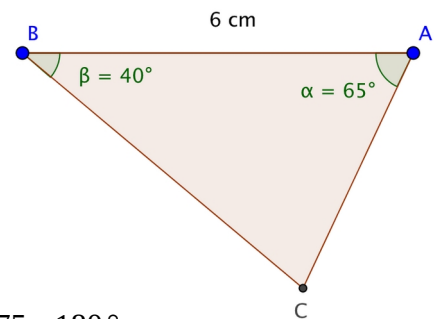
III) Somme des angles dans un triangle

a) propriété :

La somme des angles d'un triangle est égale à 180° .

b) exemple :

Dans le triangle ci dessous : $\widehat{BAC} + \widehat{ABC} + \widehat{BCA} = 65 + 40 + 75 = 180^\circ$



IV) reconnaître des droites parallèles

1) propriétés :

P3 : Si deux droites sont coupées par une sécante et forment des angles alternes internes de même mesure, alors ces deux droites sont parallèles.

P4 : Si deux droites sont coupées par une sécante et forment des angles correspondants de même mesure, alors ces deux droites sont parallèles.

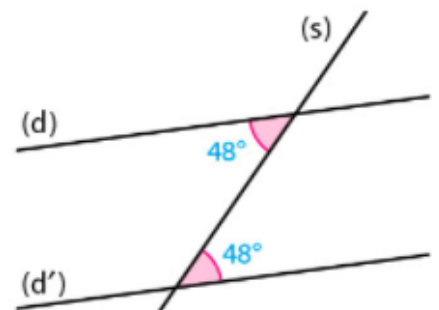
2) exemple :

Les droites (d) et (d') sont coupées par la sécante (s).

Cela forme des angles alternes internes (en rose)

Ces angles ont la même mesure 48°

Donc les droites (d) et (d') sont parallèles



3) cas particulier (déjà vu en 6ème) :

Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième, alors elles sont parallèles.

On a deux angles alternes internes qui mesurent 90° ,

Les droites sont donc parallèles.

