

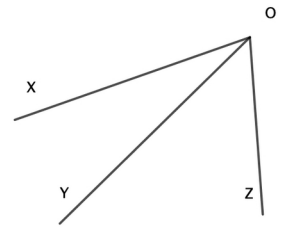
CH X Les Angles

I) Angles adjacents et angles opposés par le sommet

a) définitions

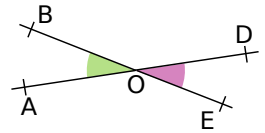
Deux angles adjacents sont deux angles qui ont

- 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.

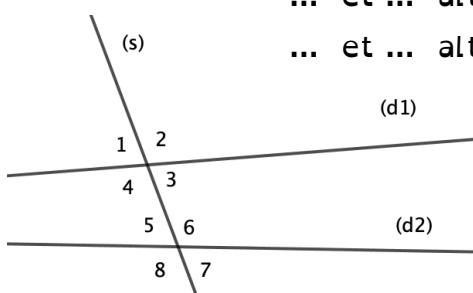
... et ... sont aussi opposés par le sommet.

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



... et ... alternes internes

... et ... correspondants

... et ... alternes internes

... et ... correspondants

... et ... correspondants

... et ... 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)

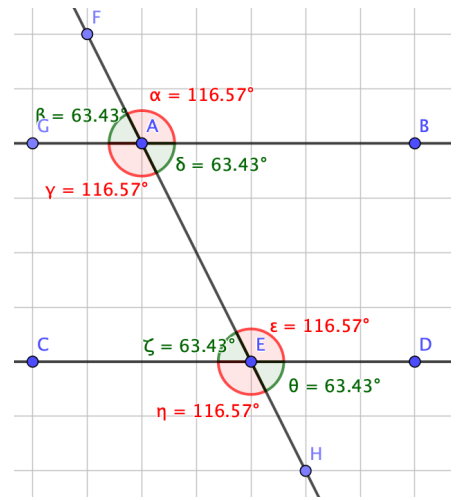
c) propriétés

P1 : Si deux angles alternés-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



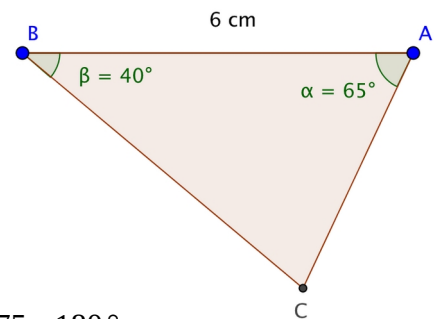
III) Somme des angles dans un triangle

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 alternés 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.

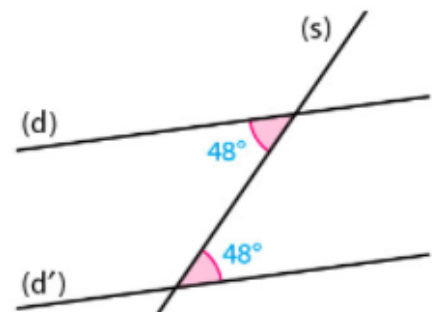
2) exemple :

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

Cela forme des angles alternés 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 alternés internes qui mesurent 90° ,

Les droites sont donc parallèles.

