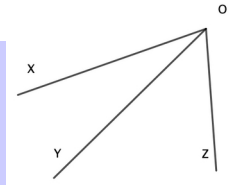


I) Angles adjacents et angles opposés par le sommet

a) définitions

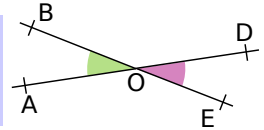
Deux angles adjacents sont deux angles qui ont

- 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.

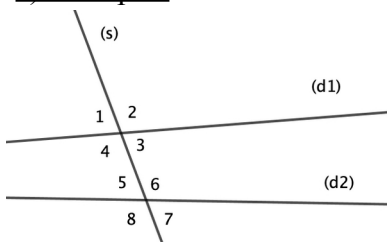
\widehat{BOD} et \widehat{AOE} sont aussi opposés par le sommet.

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



3 et 5 sont alternes internes
4 et 6 sont alternes internes

1 et 5 sont correspondants
4 et 8 sont correspondants
2 et 6 sont correspondants
3 et 7 sont 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 et l'autre à l'extérieur de la bande formée par (d1) et (d2)

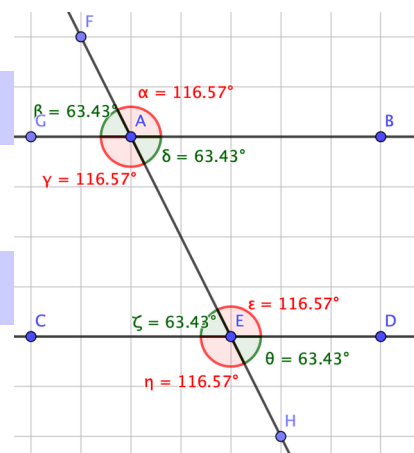
c) propriétés

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

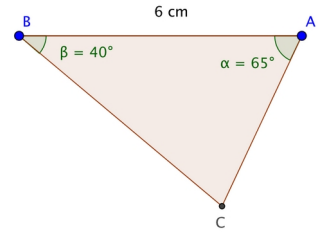
a) propriété :

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

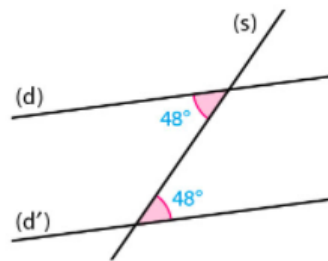
1) propriétés :

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 droite (s). Elles forment des angles alternes-internes représentés en rose sur la figure.
Ces angles roses 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.

