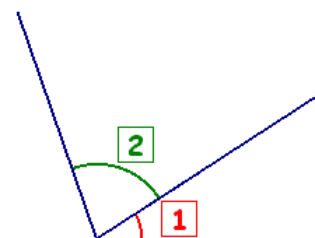


# LES ANGLES

## I DEFINITIONS

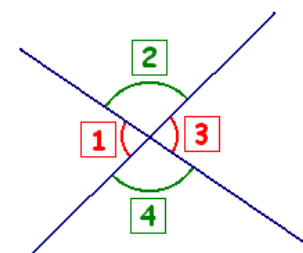
- Adjacents

Deux angles sont adjacents lorsqu'ils ont le même sommet et sont situés de part et d'autre d'un côté commun.



- Opposés par le sommet

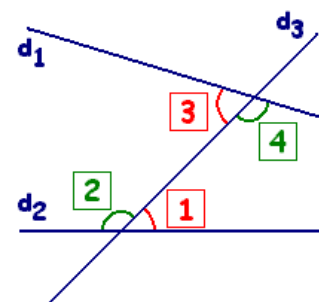
Deux angles sont opposés par le sommet s'ils ont un sommet en commun et que leurs côtés sont dans le prolongement l'un de l'autre.



Les angles 1 et 3 sont opposés par le sommet ainsi que les angles 2 et 4.

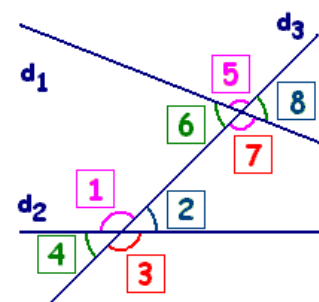
- Alterne - interne

Lorsque deux droites ( $d_1$ ) et ( $d_2$ ) sont coupées par une sécante ( $d_3$ ), on dit que les angles 1 et 3 sont alterne-interne, de même que les angles 2 et 4.



- Correspondants

Lorsque deux droites ( $d_1$ ) et ( $d_2$ ) sont coupées par une sécante ( $d_3$ ). On dit que les angles 1 et 5 sont correspondants, de même que les paires d'angles suivantes : 4 et 6 - 2 et 8 - 3 et 7



- Complémentaire

Deux angles sont complémentaires si la somme de leurs mesures est égale à 90 degrés.

- Supplémentaire

Deux angles sont supplémentaires si la somme de leur mesure est égale à 180 degrés.

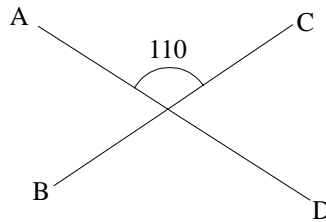
Remarque : deux angles supplémentaires ou complémentaires ne sont pas forcément adjacents.

## II PROPRIETES

### Deux angles opposés par le sommet ont la même mesure

Exemple : calculer la mesure de l'angle  $\widehat{COB}$

On sait que  $\widehat{AOD}$  et  $\widehat{COB}$  sont opposés par le sommet  
 or deux angles opposés par le sommet ont la même mesure  
 donc  $\widehat{AOD} = \widehat{COB}$   
 donc  $\widehat{COB} = 110$

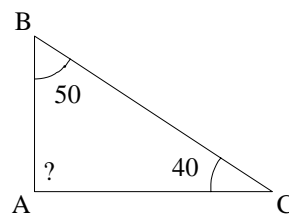


### La somme des mesures des angles dans un triangle fait 180 degrés.

Exemple : montrer que le triangle FGH est rectangle

Dans le triangle  $\widehat{ABC}$ , on a :  $\widehat{ABC} + \widehat{CAB} + \widehat{BCA} = 180$   
 $61 + \widehat{CAB} + 47 = 180$   
 $\widehat{CAB} + 90 = 180$   
 $\widehat{CAB} = 90$

Le triangle ABC est donc rectangle en B.



### (d1) et (d2) sont deux droites coupées par une sécante (d3).

Si (d1) et (d2) sont parallèles alors deux angles alternes internes (ou correspondants) formés par la sécante (d3) sont de même mesure.

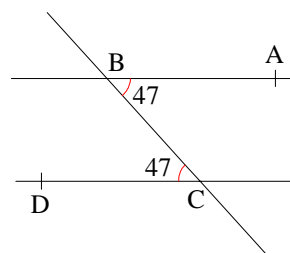
Si deux angles alternes internes (ou correspondants) formés par la sécante (d3) sont de même mesure alors les droites (d1) et (d2) sont parallèles.

Exemple 1 : Montrer que (d1) // (d2)

On sait que  $\widehat{ABC}$  et  $\widehat{DCB}$  sont deux angles correspondants de même mesure

or si deux angles correspondants formés par une droite sécante à deux droites sont de la même mesure alors ces deux dernières sont parallèles

donc (d1)//(d2)

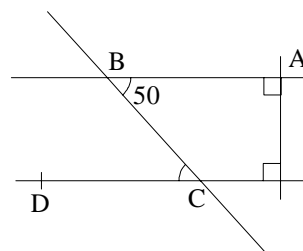


Exemple 2 : Calculer  $\widehat{BCD}$

On sait que (d1) // (d2) et (d3) sécante à (d1) et (d2)

or si deux droites sont parallèles alors les angles correspondant formés par une sécante à ses deux droites sont de la même mesure,

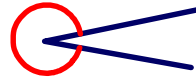
donc  $\widehat{BCD} = \widehat{ABC} = 50$



### III PETIT LEXIQUE

- Rentrant

Angle de mesure supérieure à 180 degrés.



- Plat

Un angle mesurant 180 degrés est appelé angle plat.

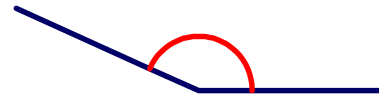


- Saillant

Angle de mesure inférieure à 180 degrés.

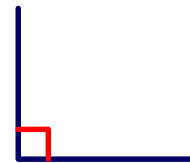
- Obtus

Un angle dont la mesure est comprise entre 90 et 180 degrés est obtus.



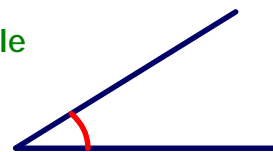
- Droit

Un angle mesurant 90 degrés est appelé angle droit.



- Aigu

Un angle de mesure inférieure à 90 degrés est un angle aigu.



- Nul

Un angle mesurant 0 degré est appelé angle nul.



- Bissectrice d'un angle

La bissectrice (d) d'un angle  $\widehat{xOy}$  est une demi-droite d'origine O partageant l'angle  $\widehat{xOy}$  en deux angles de même mesure.

