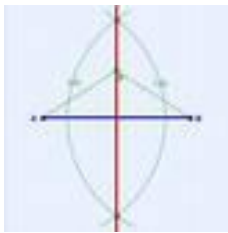


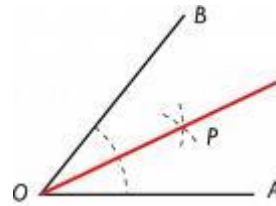
## 1. MÉDIATRICE ET BISSECTRICE

❖ **MÉDIATRICE D'UN SEGMENT**

Dans le plan si on considère deux points distincts A et B, l'ensemble des points M qui sont à la même distance de A que de B ( $MA=MB$ ) est la médiatrice du segment AB.

❖ **BISSECTRICE D'UN ANGLE**

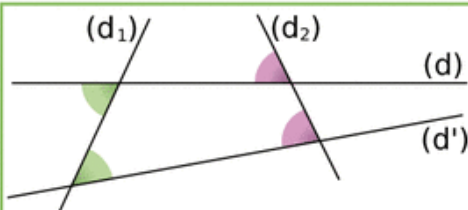
Dans le plan si on considère deux droites A et B sécantes l'ensemble des points P du plan équidistants des droites A et B est la réunion des deux bissectrices de  $(A, B)$



## 2. ANGLES

**Deux angles supplémentaires** sont deux angles dont la somme des mesures est égale à  $180^\circ$ .

**Deux angles complémentaires** sont deux angles dont la somme des mesures est égale à  $90^\circ$ .



Les angles verts sont **alternes-internes**. Ils sont déterminés par les droites (d), (d') et la sécante  $(d_1)$ .

Les angles roses sont **correspondants**. Ils sont déterminés par les droites (d), (d') et la sécante  $(d_2)$ .

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

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

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

[http://mathenpoche.sesamath.net/#5\\_G4](http://mathenpoche.sesamath.net/#5_G4)

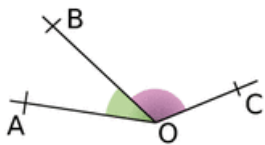
## Caractériser deux angles ayant un sommet commun

### À connaître

**Deux angles adjacents** sont deux angles qui ont un sommet commun, un côté commun et qui sont situés de part et d'autre de ce côté commun.

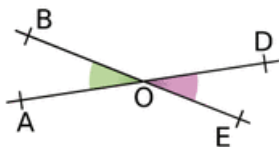
**Deux angles opposés par le sommet** sont deux angles qui ont un sommet commun et qui ont leurs côtés dans le prolongement l'un de l'autre.

**Exemple 1** : Sur la figure ci-dessous, que peux-tu dire des angles  $\widehat{AOB}$  et  $\widehat{BOC}$  ?



Les angles  $\widehat{AOB}$  et  $\widehat{BOC}$  ont comme sommet commun le point O, comme côté commun la demi-droite [OB) et sont situés de part et d'autre de [OB) : ils sont donc adjacents.

**Exemple 2** : Sur la figure ci-dessous, que peux-tu dire des angles  $\widehat{AOB}$  et  $\widehat{DOE}$  ?



Les angles  $\widehat{AOB}$  et  $\widehat{DOE}$  ont comme sommet commun le point O et des côtés dans le prolongement l'un de l'autre (A, O, D et B, O, E sont alignés) : ils sont donc opposés par le sommet.

[http://mathenpoche.sesamath.net/#5\\_G4](http://mathenpoche.sesamath.net/#5_G4)

### 3. MESURE D'UN ANGLE

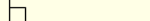
Angle nul.

$0^\circ$



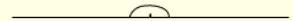
Angle droit.

$90^\circ$

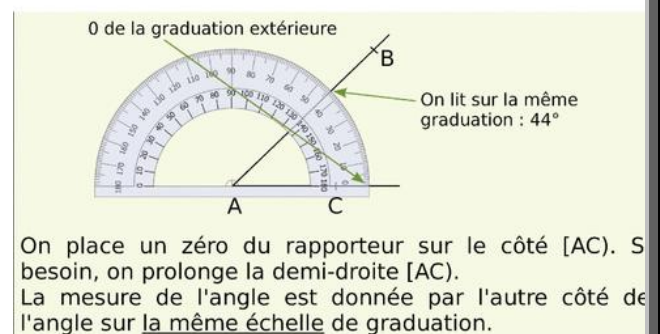


Angle plat.

$180^\circ$



Pour mesurer des angles on utilise le **rapporteur**.  
L'unité de mesure des angles est le **degré** (noté  $^\circ$ ).  
Le **degré** se partage en 60 minutes et la minute en 60 secondes.  
La division précédente du cercle est dite **sexagésimale**.



[http://mathenpoche.sesamath.net/#5\\_G4](http://mathenpoche.sesamath.net/#5_G4)

## 4. OPÉRATIONS AVEC LES MESURES DES ANGLES

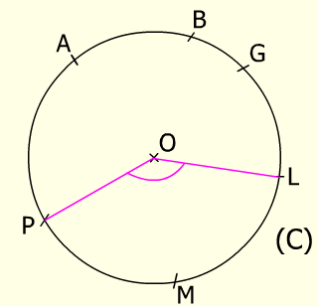
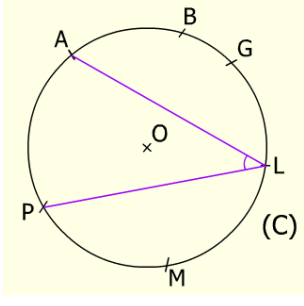
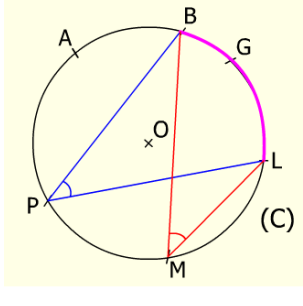
## 5. ANGLES ET POLYGONES

- ✚ Dans un triangle, la somme des mesures des angles vaut  $180^\circ$
- ✚ La somme des angles d'un quadrilatère est toujours égale à  $360^\circ$ .
- ✚ La somme de ses angles d'un pentagone est égale à  $540^\circ$ .
- ✚ La somme des angles d'un polygone à  $n$  côtés est égal à :  $180^\circ * (n - 2)$

## 6. ANGLES DANS UN CERCLE

Dans un cercle, on appelle :

- ✚ **Angle au centre** un angle dont le sommet est le centre du cercle.
- ✚ **Angle inscrit** un angle dont le sommet est un point du cercle et dont les côtés coupent le cercle en deux autres points.
- ✚ **Arc de cercle intercepté** par un angle l'arc de cercle situé « entre » les deux côtés de l'angle.

ANGLE AU CENTRE	ANGLE INSCRIT	ARC DE CERCLE INTERCEPTÉ
		
<p>Les angles <math>\widehat{POL}, \widehat{MOL}, \widehat{GOB}, \dots</math> sont des angles au centre.</p>	<p>Les angles <math>\widehat{ALP}, \widehat{BAL}, \widehat{GLP}, \dots</math> sont des angles inscrits.</p>	<p>L'angle inscrit <math>\widehat{ALP}</math> intercepte l'arc AP tout comme l'angle au centre <math>\widehat{AOP}</math>. On dit que les angles <math>\widehat{ALP}</math> et <math>\widehat{AOP}</math> interceptent le même arc de cercle.</p>

Si un angle inscrit et un angle au centre interceptent le même arc de cercle, alors l'angle inscrit mesure la moitié de l'angle au centre.

Si deux angles inscrits interceptent le même arc de cercle, alors ils ont la même mesure.