

# Angles

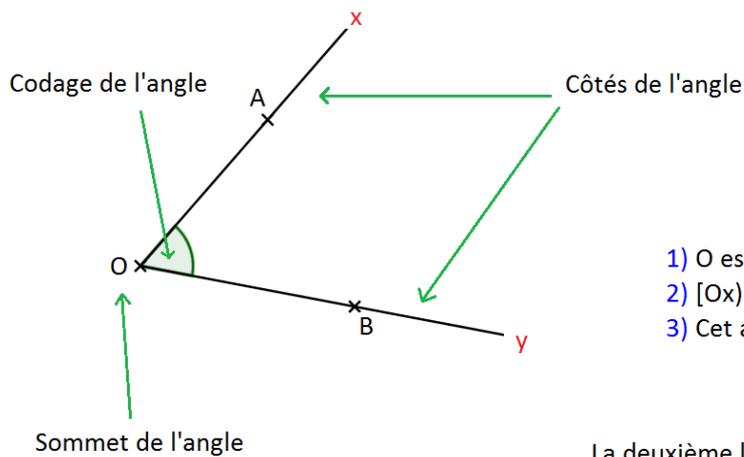
## I) Définition et vocabulaire :

### a) Définition :

.....

.....

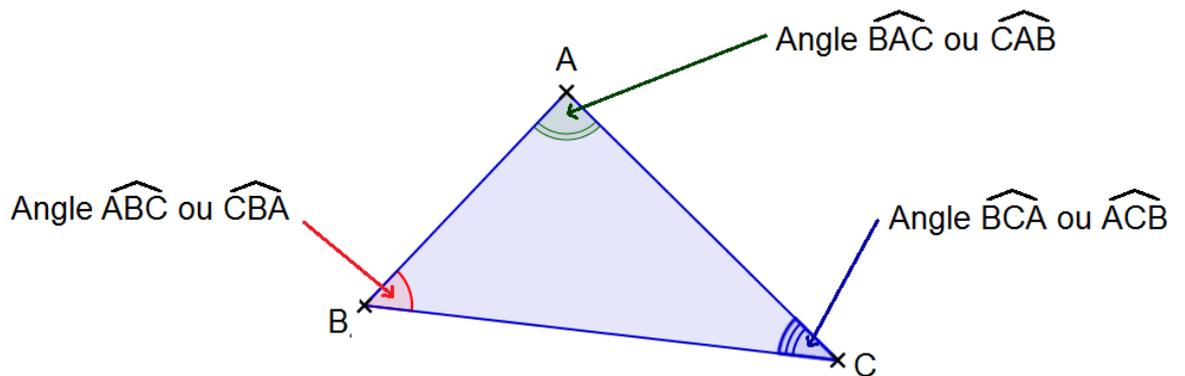
### Exemple :



- 1)  $O$  est le **sommet** de l'angle.
- 2)  $[Ox)$  et  $[Oy)$  sont les **côtés de l'angle**.
- 3) Cet angle se note  $\widehat{xOy}$  ou  $\widehat{AOB}$  ( $\widehat{yOx}$  ou  $\widehat{BOA}$ )

La deuxième lettre indique toujours le sommet de l'angle

### b) Angles dans un triangle :

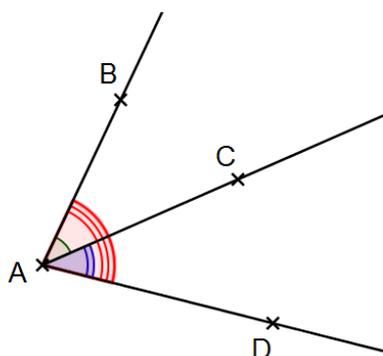


### Remarque :

Quand il n'y a pas de doute possible, on peut nommer l'angle directement par son sommet :

Dans le triangle ci-dessus, l'angle  $\widehat{BAC}$  peut se nommer  $\hat{A}$  car il n'y a qu'un seul angle qui a pour sommet le point A.

Par contre :



Les angles  $\widehat{BAC}$  ,  $\widehat{CAD}$  et  $\widehat{BAD}$  ont tous les trois pour sommet le point A. On ne peut pas alors nommer l'un des trois  $\hat{A}$  car on ne saura pas duquel on parle.

## II) Mesure d'un angle :

Au collège, l'unité de mesure des angles est le ..... ( symbole<sup>o</sup> ) .

### a) Définition :

.....

.....

.....

### Remarque :

Chacune de ces parties est appelée gabarit.

### Notation :

Lorsque la mesure d'un angle  $\widehat{ABC}$  est  $30^\circ$ , on note  $\widehat{ABC} = 30^\circ$ .

## III) Angles particuliers :

### a) L'angle nul :

#### Définition :

.....

Exemple :



les demi-droites [Ox) et [Oy) sont  
.....

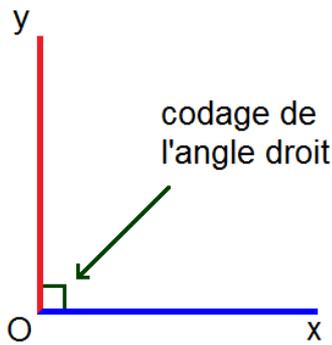
L'angle  $\widehat{xOy}$  est un ..... :  $\widehat{xOy} = \dots\dots\dots$

b) L'angle droit :

Définition :

.....

Exemple :



Les demi-droites [Ox) et [Oy) sont  
.....

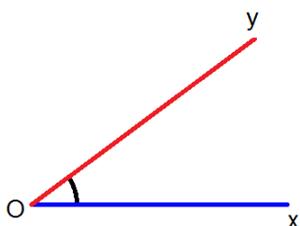
L'angle  $\widehat{xOy}$  est un ..... :  $\widehat{xOy} = \dots\dots\dots$

c) L'angle aigu :

Définition :

.....

Exemple :



L'angle  $\widehat{xOy}$  est un ..... :  
.....  $< \widehat{xOy} <$  .....

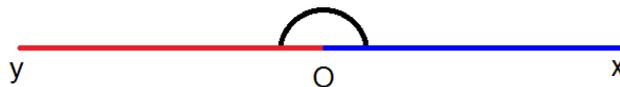
Un angle aigu est donc un angle « plus grand » qu'un angle nul mais « plus petit » qu'un angle droit.

d) L'angle plat :

Définition :

.....

Exemple :



Les demi-droites [Ox) et (Oy) sont .....

.....

L'angle  $\widehat{xOy}$  est un **angle plat** :  $\widehat{xOy} = 180^\circ$ .

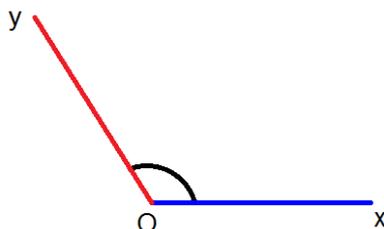
e) L'angle obtus :

Définition :

.....

.....

Exemple :



L'angle  $\widehat{xOy}$  est un ..... :

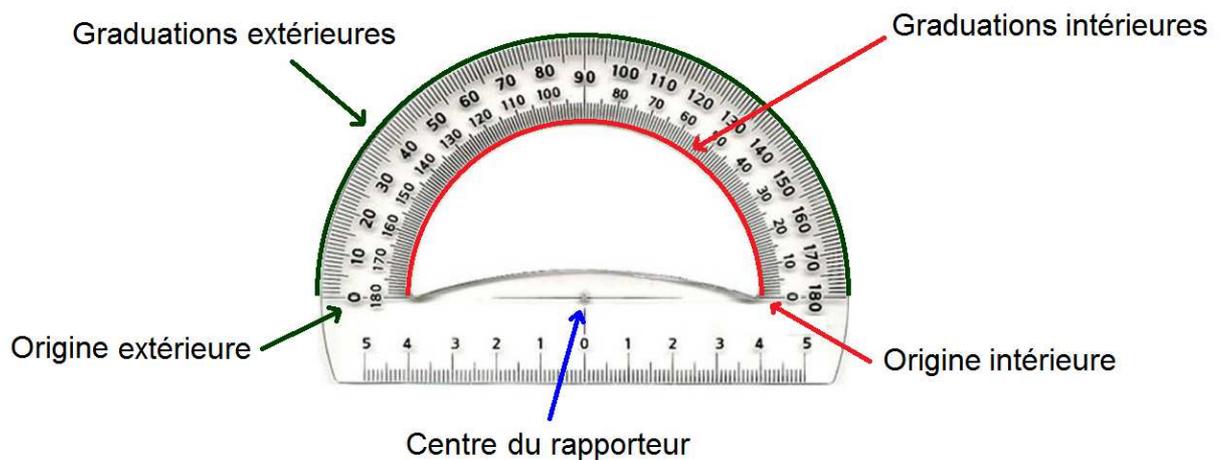
.....  $\widehat{xOy}$  < .....

Un angle obtus est donc un angle « plus grand » qu'un angle droit mais « plus petit » qu'un angle plat.

#### IV) Un nouvel instrument : le rapporteur :

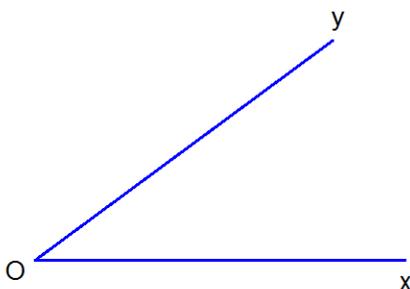
Le rapporteur est un instrument qui permet de mesurer un angle ou de construire un angle de mesure donnée.

##### a) Présentation : un rapporteur gradué dans les deux sens :



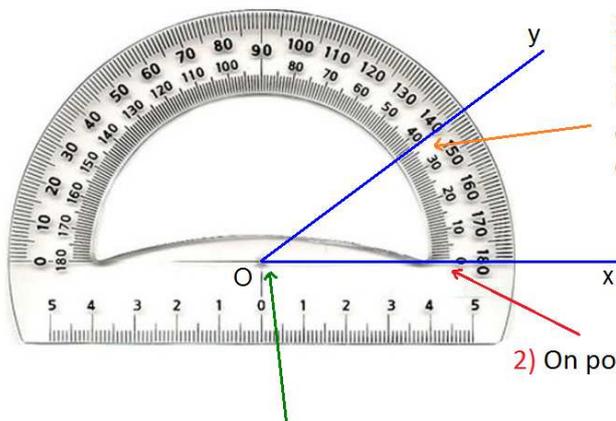
*Selon les rapporteurs, le centre est représenté par une mire ( une petite croix ) ou un petit trou.*

##### b) Mesure d'un angle avec le rapporteur :



On souhaite déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{xOy}$  ci-contre.

Il suffit pour cela de positionner le rapporteur comme indiqué ci-après.



3) La mesure de l'angle correspond à la valeur de la graduation intérieure ( puisqu'on a choisi l'origine intérieure du rapporteur) placée sur la demi-droite [Oy) : ici on lit environ 37. On en déduit que  $\widehat{xOy} = 37^\circ$ .

2) On positionne la graduation 0 sur la demi-droite [Ox).

1) On positionne le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle.

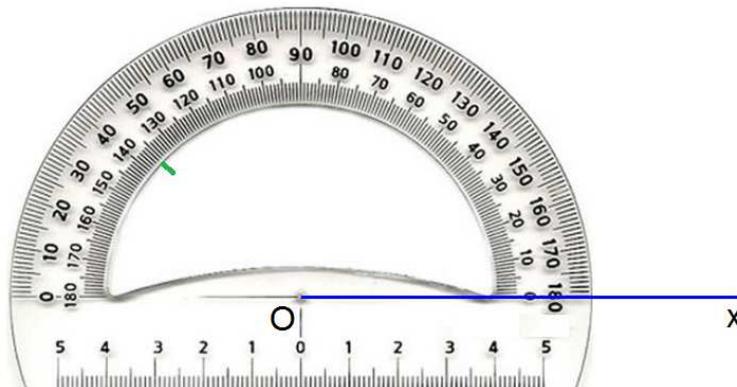
### c) Construction d'un angle de mesure donnée avec le rapporteur :

Exemple : construire un angle  $\widehat{xOy}$  de mesure  $135^\circ$ .

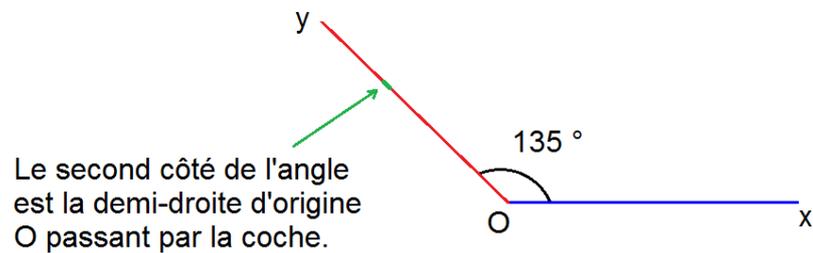
1) On commence par construire la demi-droite [Ox) :



2) On positionne le centre du rapporteur sur le sommet O de l'angle et la graduation 0 sur la demi-droite [Ox) : on fait une coche sur la graduation intérieure 135 ( car on a choisi l'origine intérieure du rapporteur ) :



3) On enlève le rapporteur et on trace le second côté [Oy) de l'angle :



### V) Bissectrice d'un angle :

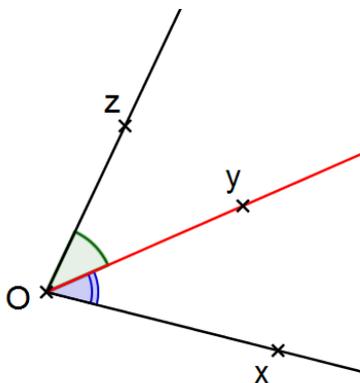
#### 1) Angles adjacents :

##### a) Définition :

.....

- .....
- .....
- .....

##### b) Exemple :



Les angles  $\widehat{xOy}$  et  $\widehat{yOz}$  ont le même sommet O, le côté [Oy) en commun et sont situés de part et d'autre de la demi-droite [Oy) : ils sont donc adjacents.

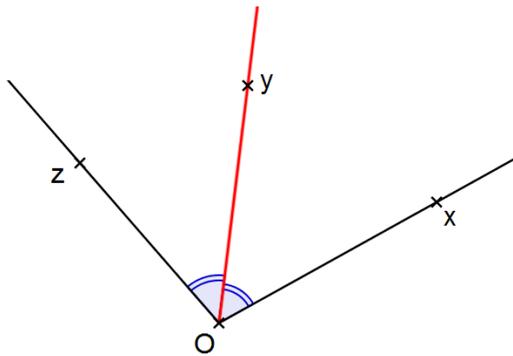
## 2) Bissectrice d'un angle :

### a) Définition :

.....

.....

### b) Exemple :



Les angles  $\widehat{xOy}$  et  $\widehat{yOz}$  sont adjacents et ont le même codage ( ce qui signifie qu'ils ont la même mesure ). D'après la définition, la demi-droite  $[Oy)$  est la bissectrice de l'angle  $\widehat{xOz}$  .

## 3) Construction de la bissectrice d'un angle avec le compas :

Construire la bissectrice de l'angle  $\widehat{xOy}$  avec le compas :

