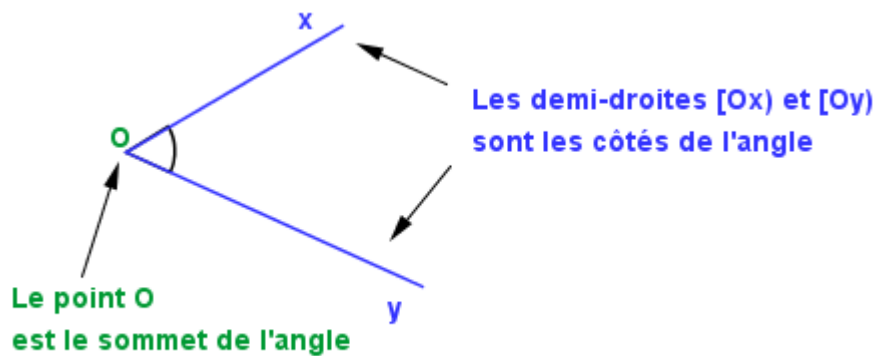


# Les Angles

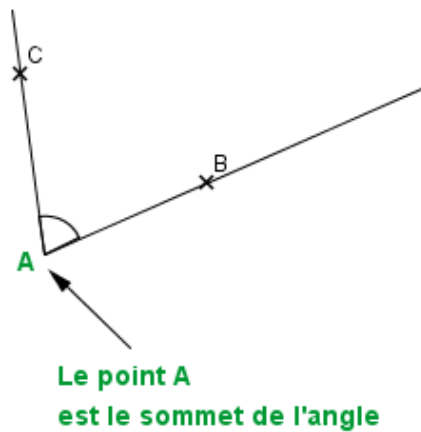
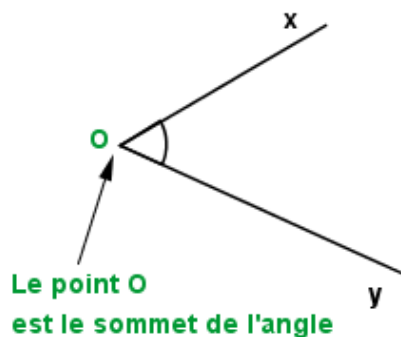
## I) Définitions et notations

### 1) Définition

Un angle est formé de deux demi-droites de même origine. Les deux demi-droites sont les côtés de l'angle. L'origine des deux demi-droites est le sommet de l'angle.



### 2) Notation



On note l'angle ci-dessus :  $\widehat{XOy}$

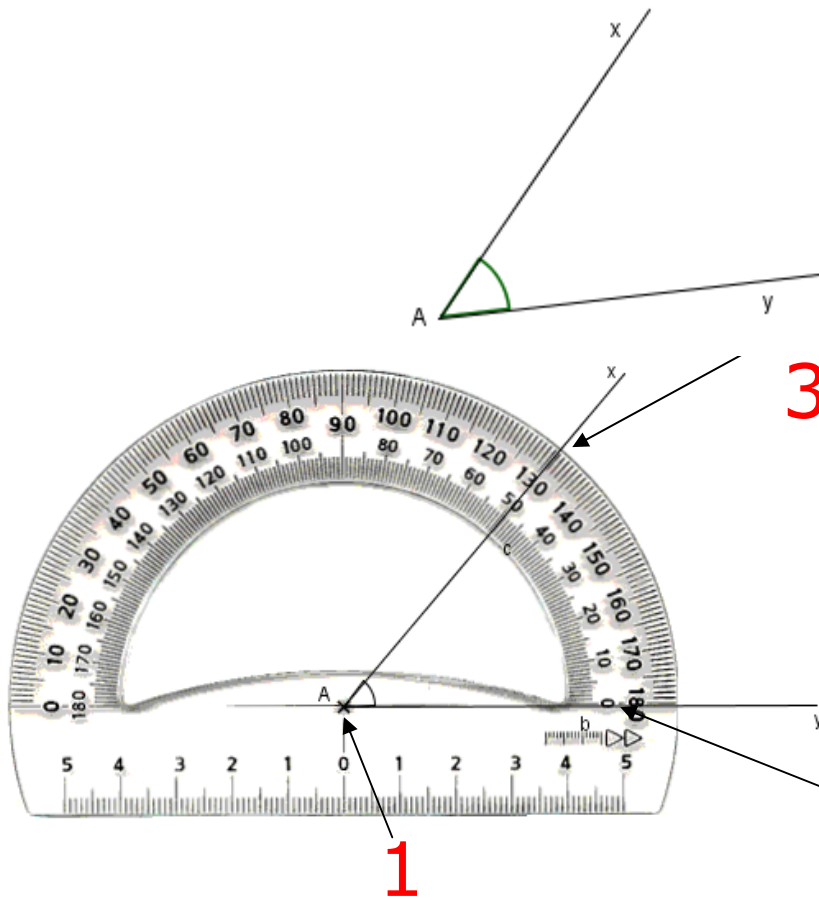
On note l'angle ci-dessus :  $\widehat{BAC}$

### a) Unité de mesure :

L'unité de mesure d'un angle est le degré noté  $^\circ$   
Pour mesurer un angle nous utilisons un rapporteur.

## **b) Comment mesurer un angle avec un rapporteur**

Méthode pour mesurer l'angle ci-dessous, en trois étapes :



**1**  
On met le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle

**3**  
On lit la mesure qui se trouve sur l'autre côté de l'angle en gardant la même graduation (ici celle du bas), dans notre exemple : on lit sur [Ax) 50°

**2**  
On place le zéro d'une des deux graduations sur l'un des côtés de l'angle : nous avons choisi dans notre exemple le côté [Ay)

**Conclusion** : L'angle  $\widehat{xAy}$  mesure 50°, On le note :  $\widehat{xAy} = 50^\circ$

**Remarque pratique**: Si pour mesurer un angle, les côtés ne sont pas assez longs, on peut toujours les prolonger.

### c) Comment tracer un angle avec un rapporteur

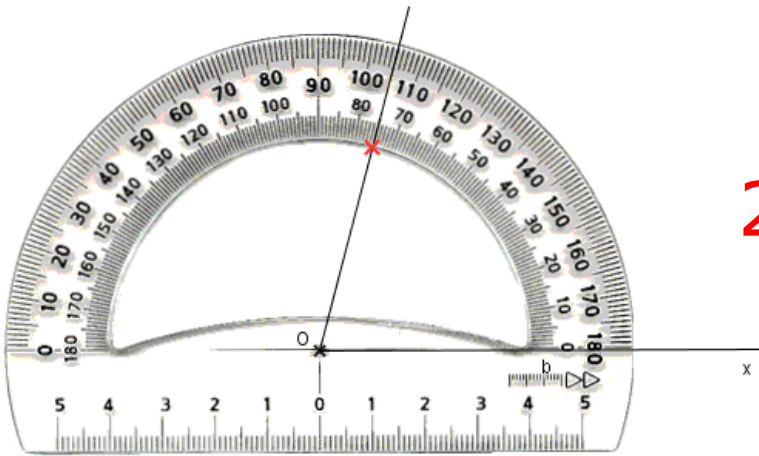
**Exemple :** Tracer un angle  $\widehat{xOy}$  tel que  $\widehat{xOy} = 75^\circ$

**Méthode :**



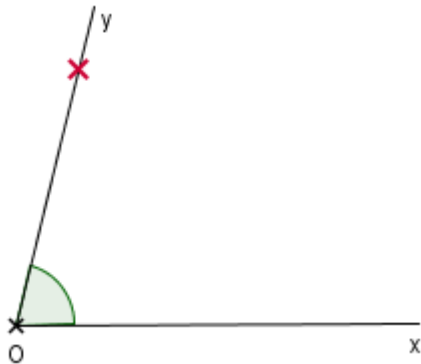
1

On trace l'un des côtés de l'angle, par exemple la demi-droite [Ox)



2

- On met le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle
- On met le zéro d'une des deux graduations sur un des côtés de l'angle tracé dans notre exemple [Ox).
- On marque le point correspondant à la mesure demandée en gardant **la même graduation (ici celle du bas)**, dans notre exemple  $75^\circ$



3

On enlève le rapporteur et on trace la demi-droite [Oy)

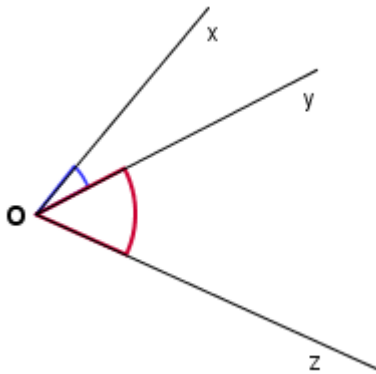
## II) Angles adjacents

### 1) Définition

Deux angles sont adjacents lorsque :

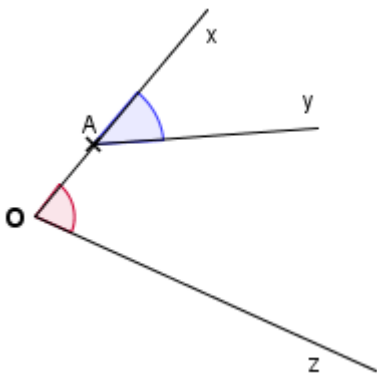
- ils ont le même sommet
- ils ont un côté commun
- et sont situés de part et d'autre de ce côté commun

### 2) Exemples



Les angles  $\widehat{xOy}$  et  $\widehat{yOz}$  sont adjacents car :

- **Ils ont le même sommet** : le point O
- **ils ont un côté commun** : la demi-droite [Oy)
- **ils sont situés de part et d'autre** de ce côté commun



Les angles  $\widehat{xAy}$  et  $\widehat{xOz}$  ne sont pas adjacents car ils n'ont pas le même sommet

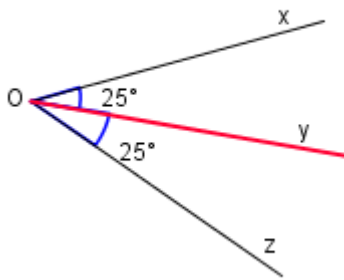
### III) Bissectrice d'un angle

#### 1) Définition

La bissectrice d'un angle est la demi-droite dont l'origine est le sommet de l'angle et qui coupe cet angle en deux angles adjacents de même mesure

#### 2) Exemple

Tracer la demi-droite  $[Oy)$  bissectrice de l'angle  $\widehat{xOz}$  de mesure  $50^\circ$

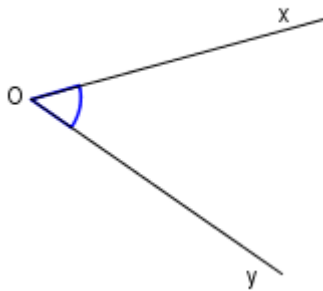


La demi-droite  $[Oy)$  est la bissectrice de l'angle  $\widehat{xOz}$ .

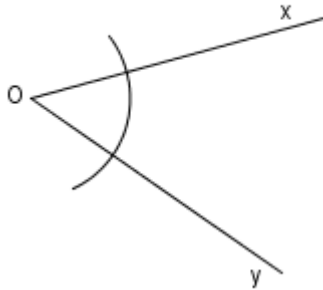
Comme  $\widehat{xOz} = 50^\circ$  alors  $\widehat{xOy} = \widehat{yOz} = 50 \div 2 = 25^\circ$

#### 3) Construction de la bissectrice au compas

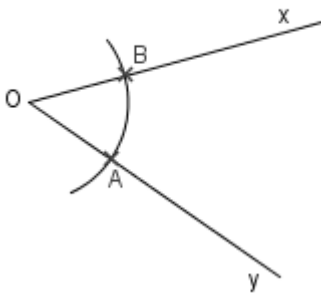
**Exemple :** Tracer au compas la bissectrice de l'angle  $\widehat{xOy}$  ci-dessous :



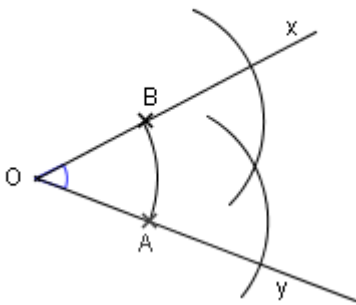
**Méthode :**



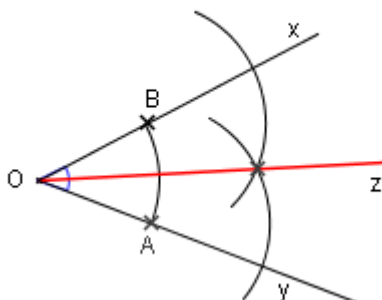
1) On trace un arc de cercle de centre O et de rayon **R** (le rayon est choisi arbitrairement, mais il **faut garder le même rayon** tout au long de l'exercice)



2) Cet arc de cercle coupe les demi-droites [Ox) et [Oy) en deux points que l'on nommera A et B



3) En gardant **le même rayon R**, on trace un arc de cercle de centre A puis un arc de cercle de centre B .



4) La demi-droite d'origine O passant par l'intersection de ces deux arcs de cercle est la bissectrice de l'angle  $\widehat{xOy}$