

# La bissectrice d'un angle

- |  |           |   |           |
|--|-----------|---|-----------|
| 1. Définition.....   | <b>p2</b> | 3. Construction de la bissectrice d'un angle à l'aide du compas et de la règle..... | <b>p3</b> |
| 2. Construction de la bissectrice d'un angle à l'aide d'un rapporteur..... | <b>p2</b> |   |           |

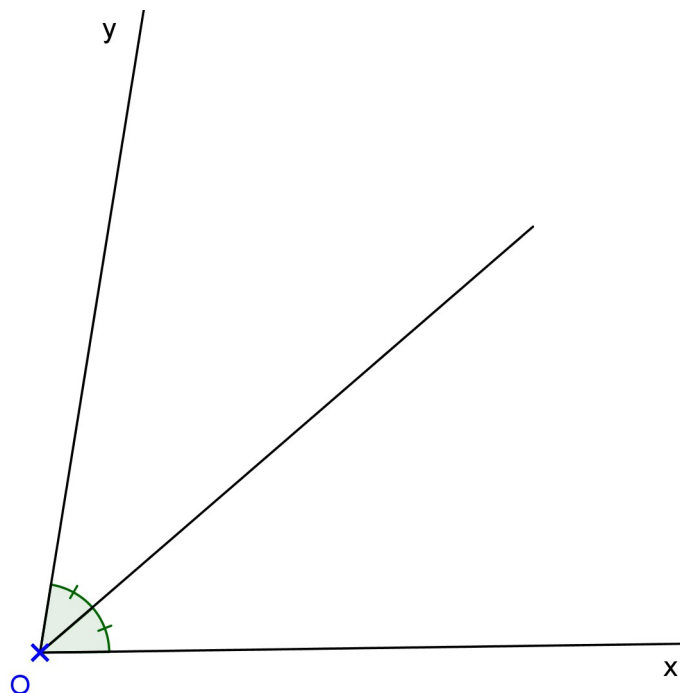
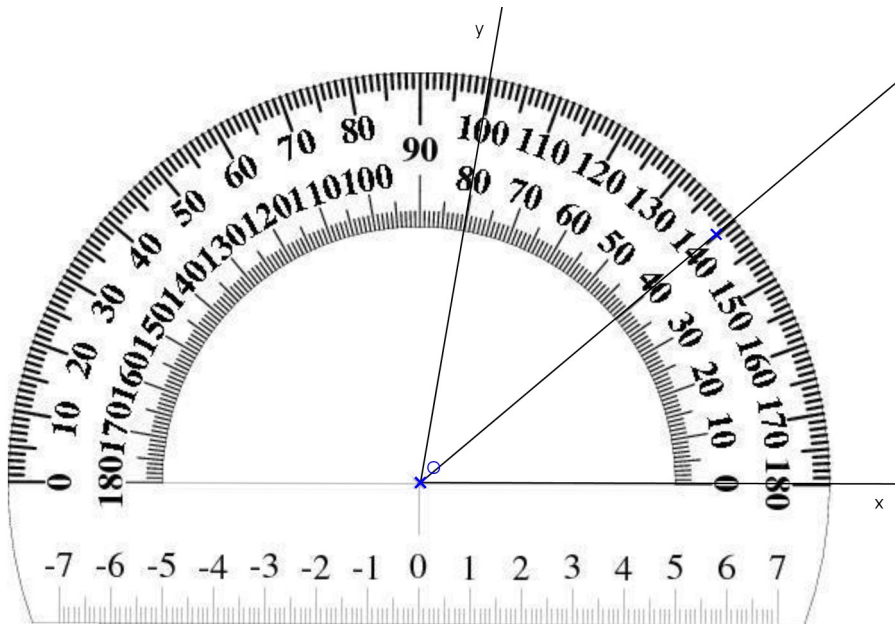
## 1. Définition

Un angle a un axe de symétrie: **sa bissectrice**.

**La bissectrice** d'un angle est la demi-droite qui le partage en **2 angles de même mesure**.

## 2. Construction de la bissectrice d'un angle à l'aide d'un rapporteur

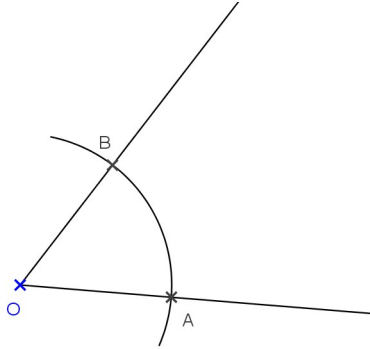
Tracer un angle de  $80^\circ$  puis tracer sa bissectrice à l'aide du rapporteur et de la règle.



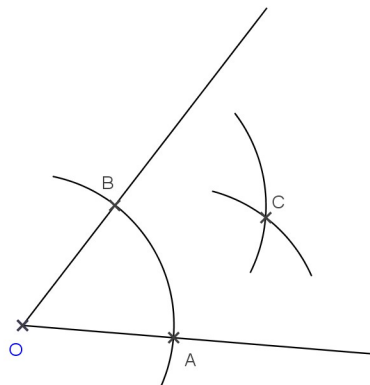
3. Construction de la bissectrice d'un angle à l'aide du compas et de la règle

Méthode:

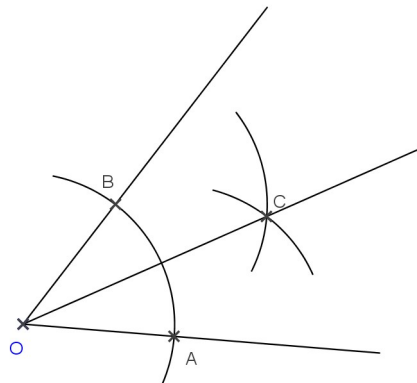
- Tracer un angle de sommet O.
- Prendre un écartement quelconque de compas. Avec cet écartement, tracer un arc de cercle de centre O qui coupe des 2 côtés de l'angle respectivement en A et B.



- On peut changer d'écartement de compas si on le souhaite. Avec cet écartement, tracer un arc de cercle de centre A et un autre de centre B. Les 2 arcs de cercle se coupent en C.



- On trace la demi-droite [OC). [OC) est la bissectrice de l'angle  $\widehat{AOB}$



**Démonstration:**

Je sais que le point O est équidistant des points A et de B

Or, si un point est équidistant des extrémités d'un segment alors ce point est sur la médiatrice de ce segment.

Donc, le point O est sur la médiatrice du segment [AB].

Je sais que le point C est équidistant des points A et de B

Or, si un point est équidistant des extrémités d'un segment alors ce point est sur la médiatrice de ce segment.

Donc, le point C est sur la médiatrice du segment [AB].

La droite (OC) est donc la médiatrice du segment [AB].

Le symétrique du point A par la symétrie par rapport à la droite (OC) est le point B.

Le symétrique de l'angle  $\widehat{AOC}$  par la symétrie par rapport à la droite (OC) est l'angle  $\widehat{COB}$

Donc  $\widehat{AOC} = \widehat{COB}$

On peut en déduire que la demi-droite [OC) est la bissectrice de l'angle  $\widehat{AOB}$  .