

ANGLES

1) Vocabulaire

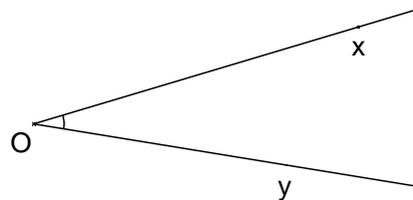
Définition

Un angle est une partie du plan délimitée par deux demi-droites.

Exemple 1

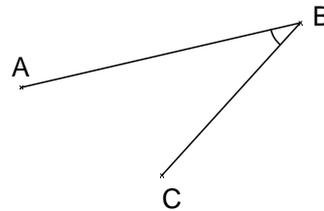
On note cet angle \widehat{xOy} ou \widehat{yOx} .

$[Ox)$ et $[Oy)$ sont les côtés de l'angle. O est le sommet de l'angle.



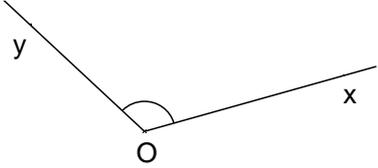
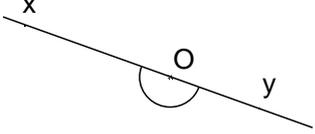
Exemple 2

On note cet angle \widehat{ABC} ou \widehat{CBA} . Le sommet de cet angle est B. Les côtés de l'angle sont $[BA)$ et $[BC)$.



2) Différents types d'angles

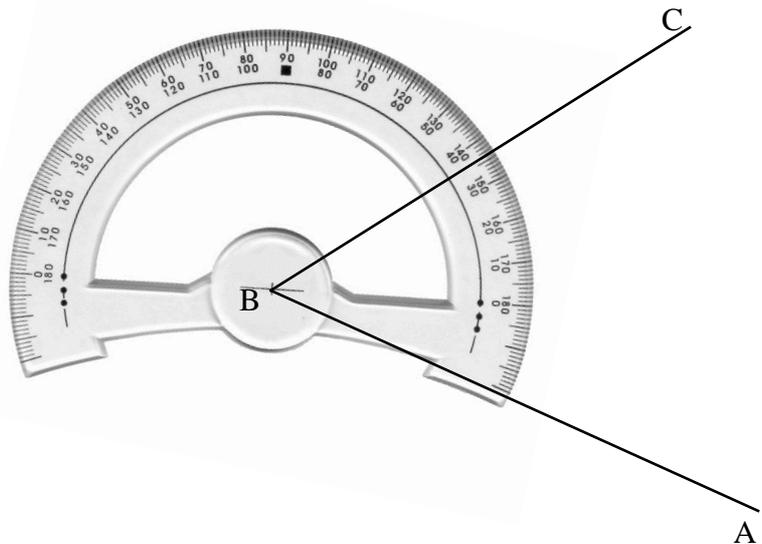
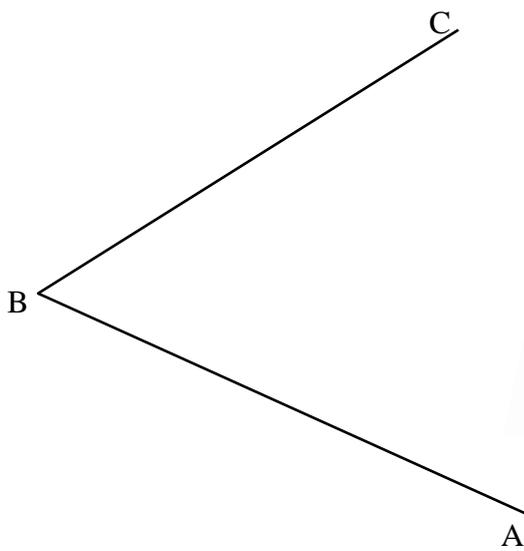
Types d'angles	Descriptions	Exemples
Angle nul	C'est un angle dont la mesure vaut 0° .	
Angle aigu	C'est un angle dont la mesure est comprise entre 0 et 90°	
Angle droit	C'est un angle dont la mesure vaut 90° (les côtés de cet angle sont perpendiculaires).	

Angle obtus	C'est un angle dont la mesure est comprise entre 90° et 180° .	
Angle plat	C'est un angle dont la mesure est 180° .	

3) Mesurer un angle

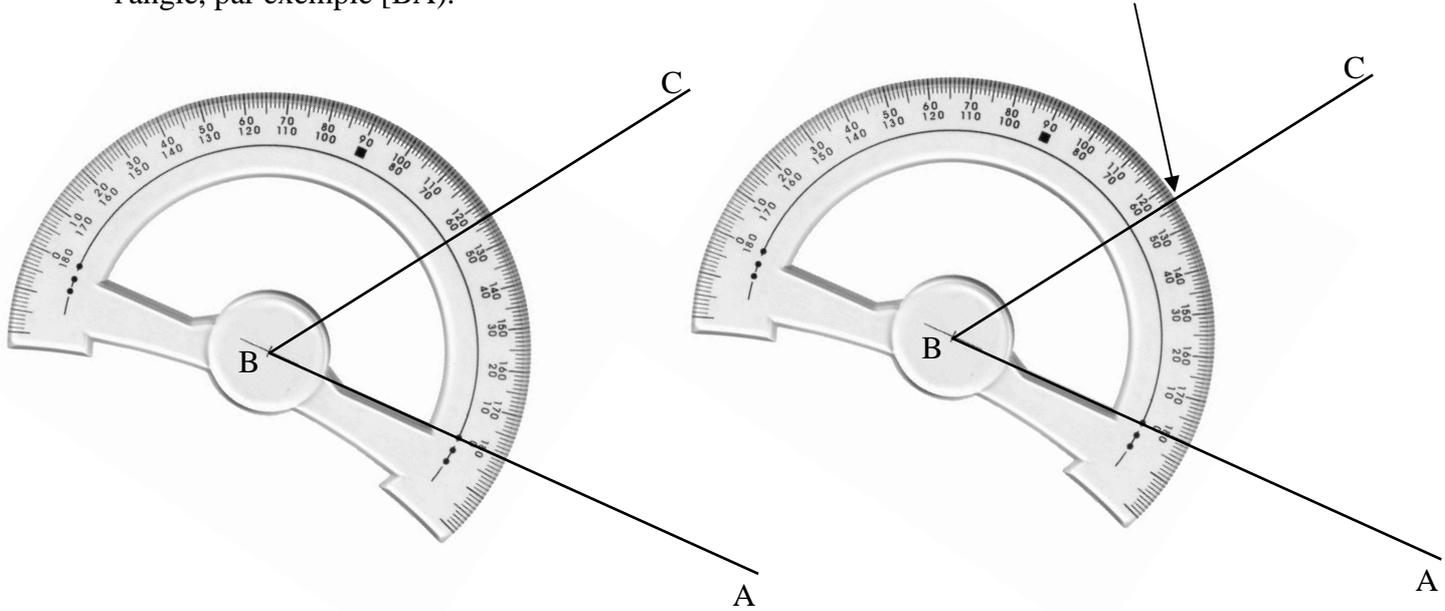
Mesurer l'angle \widehat{ABC} :

Etape 1 : Faire coïncider le centre du rapporteur avec le sommet de l'angle, c'est-à-dire le point B.



Etape 2 : Faire coïncider le 0 d'une des deux graduations du rapporteur avec un côté de l'angle, par exemple [BA).

Etape 3 : Lire sur la graduation choisie la mesure de l'angle. Ici, $mes(\widehat{ABC}) = 57^\circ$.

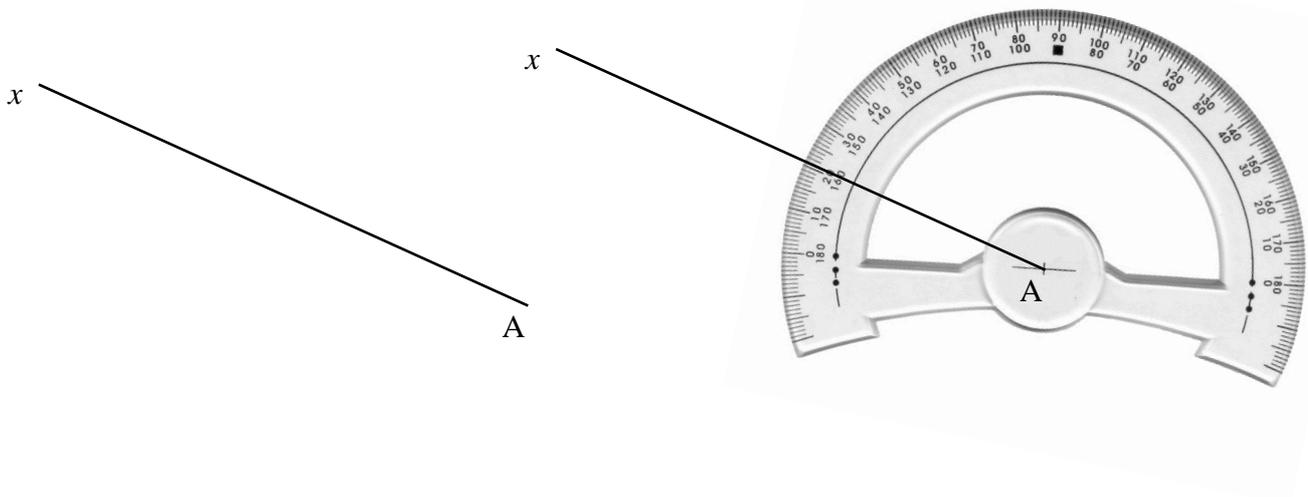


4) Tracer un angle de mesure donnée

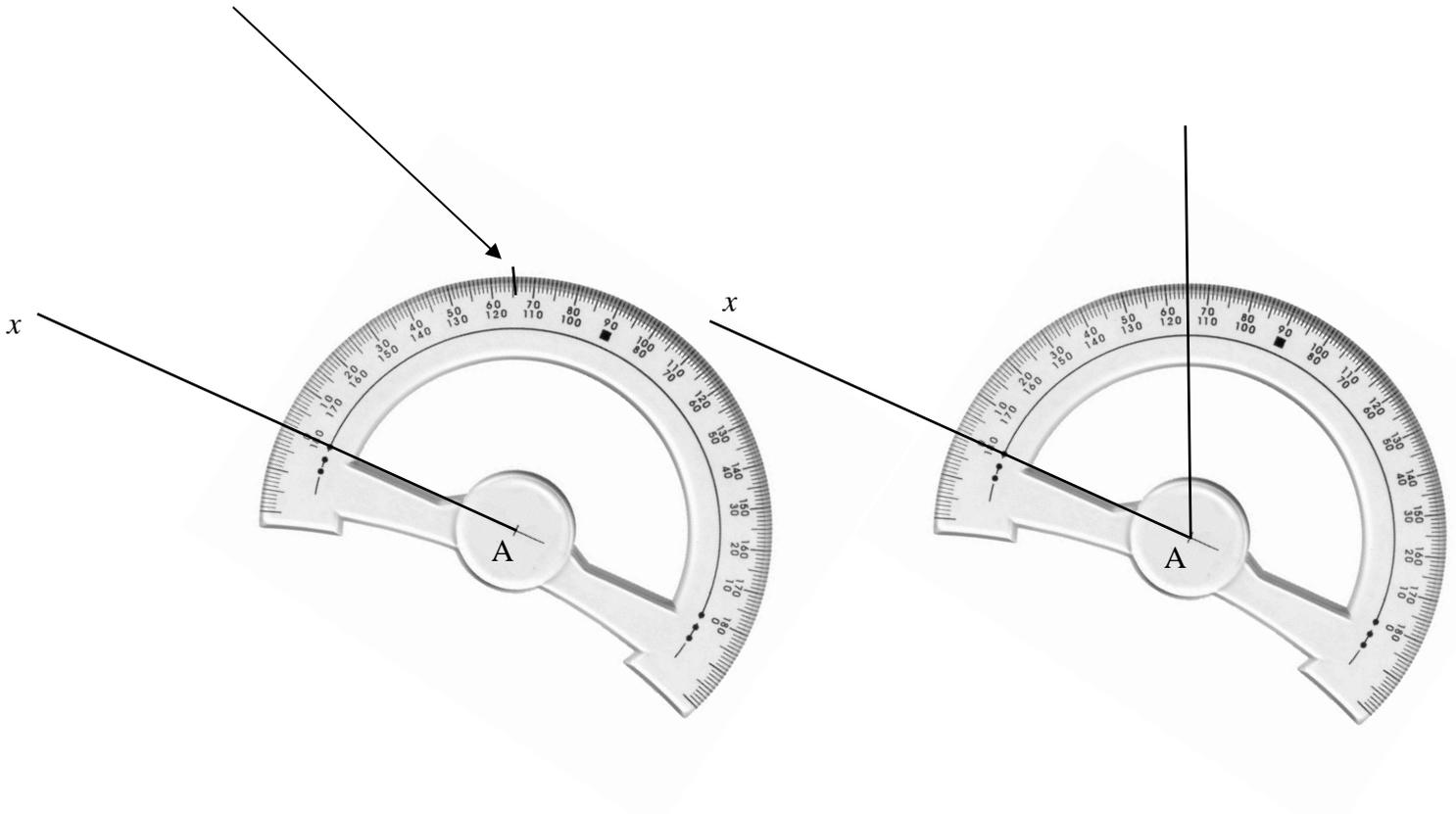
Exemple : tracer un angle mesurant 65° .

Etape 1 : tracer une demi-droite [Ax)

Etape 2 : Placer le centre du rapporteur sur le point A.

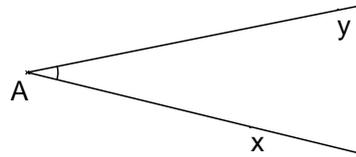


Étape 3 : Placer le 0 d'une graduation du Étape 4 : Tracer la demi-droite passant par la rapporteur sur la demi-droite $[Ax)$. Faire une marque et d'origine le point A. marque à 65° en utilisant la graduation choisie.



5) Reproduire un angle

Reproduire un angle de même mesure que l'angle ci-contre :

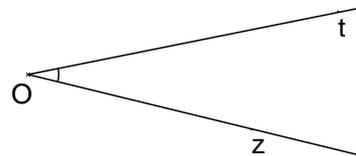


a) A l'aide du rapporteur

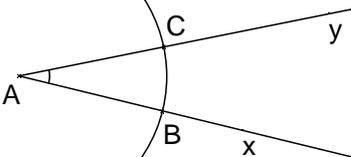
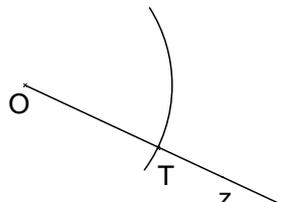
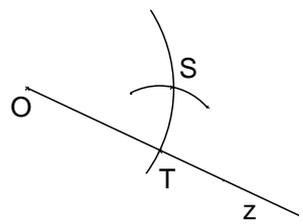
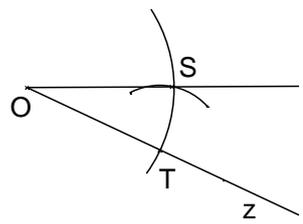
Mesurer l'angle \widehat{xAy} à l'aide d'un rapporteur (voir paragraphe 2).

Tracer un angle ayant cette mesure (voir paragraphe 4).

$$\text{mes}(\widehat{zOt}) = \text{mes}(\widehat{xAy})$$



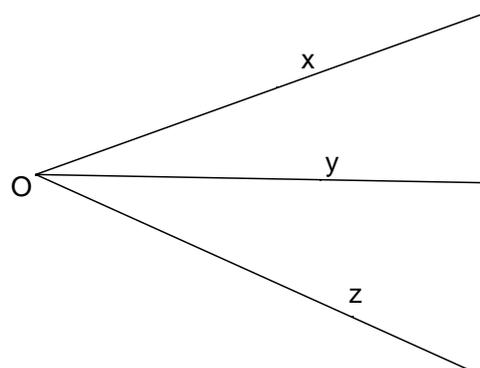
b) A l'aide d'un compas

<p><u>Etape 1</u> Tracer un arc de cercle sur la figure initiale. Cet arc coupe $[Ax)$ en B et $[Ay)$ en C.</p>	
<p><u>Etape 2</u> Tracer une demi-droite $[Oz)$ et tracer un arc de cercle centré en O, ayant le même rayon que celui de l'étape 1. Cet arc coupe $[Oz)$ en T.</p>	
<p><u>Etape 3</u> Prendre sur la figure initiale la longueur BC et reporter cette longueur en traçant un arc de cercle centré en T. Cet arc coupe l'autre en S.</p>	
<p><u>Etape 4</u> Tracer $[OS)$. On a alors $mes(\widehat{TOS}) = mes(\widehat{xAy})$.</p>	

6) Bissectrice d'un anglea) Définitions**Définition**

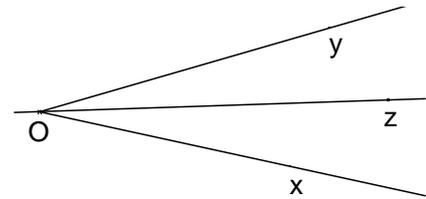
Deux angles sont appelés **angles adjacents** s'ils ont le même sommet, un côté en commun et s'ils sont situés de part et d'autre de ce côté commun.

Sur la figure ci-contre, \widehat{xOy} et \widehat{yOz} sont des angles adjacents.



Définition

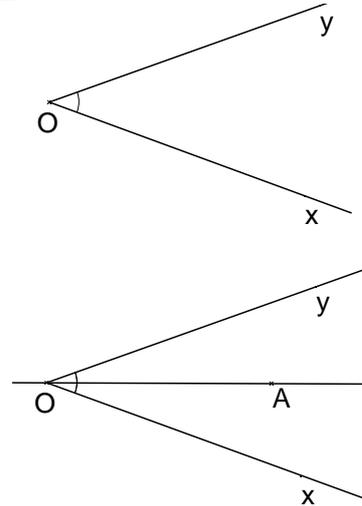
On appelle bissectrice d'un angle la droite partageant cet angle en deux angles adjacents de même mesure. Sur la figure ci-contre, $[Oz)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{xOy} et on a $mes(\widehat{xOz}) = mes(\widehat{zOy})$.

**b) Tracer la bissectrice d'un angle à l'aide d'un rapporteur**

Tracer la bissectrice de l'angle ci-contre :

Mesurer l'angle \widehat{xOy} . On trouve $mes(\widehat{xOy}) = 40^\circ$.

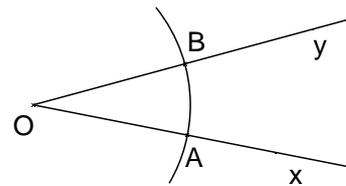
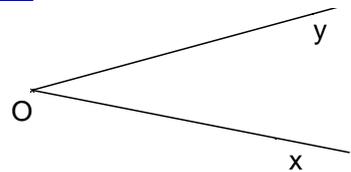
Tracer la droite (OA) telle que $mes(\widehat{xOA}) = 20^\circ$ et $mes(\widehat{yOA}) = 20^\circ$.

**c) Construire à la règle et au compas le bissectrice d'un angle**

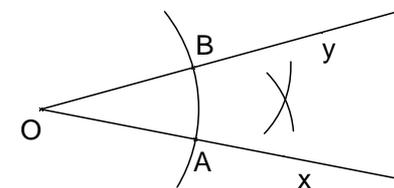
Construire la bissectrice de l'angle \widehat{xOy} .

Etape 1

Tracer un arc de cercle centré en O, de rayon quelconque. Cet arc coupe $[Ox)$ en A et $[Oy)$ en B.

**Etape 2**

En gardant la même ouverture du compas, ou en changeant d'ouverture, tracer un arc de cercle centré en A et un arc de cercle centré en B.

**Etape 3**

La droite joignant le point O et l'intersection de ces deux arcs de cercle est la bissectrice de l'angle \widehat{xOy} .

