

Fiche

fiche en cours de rédaction.

Les angles

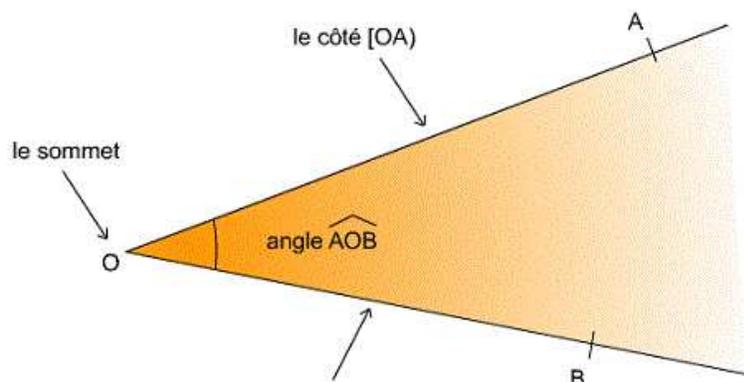
Cours de maths niveau sixième

1. Les angles

a) Définition



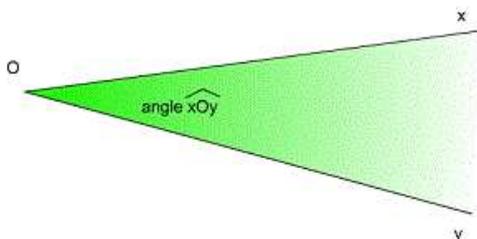
Un **angle** est la **partie du plan délimitée par deux demi-droites de même origine**. L'origine des demi-droites est le **sommet** de l'angle, et les demi-droites ses **côtés**.



L'angle délimité par les demi-droites $[OA)$ et $[OB)$ se note \widehat{AOB} ou \widehat{BOA} .

NB : on peut présenter une demi-droite à partir de son origine et de sa direction (c'est-à-dire sans marquer de point particulier).

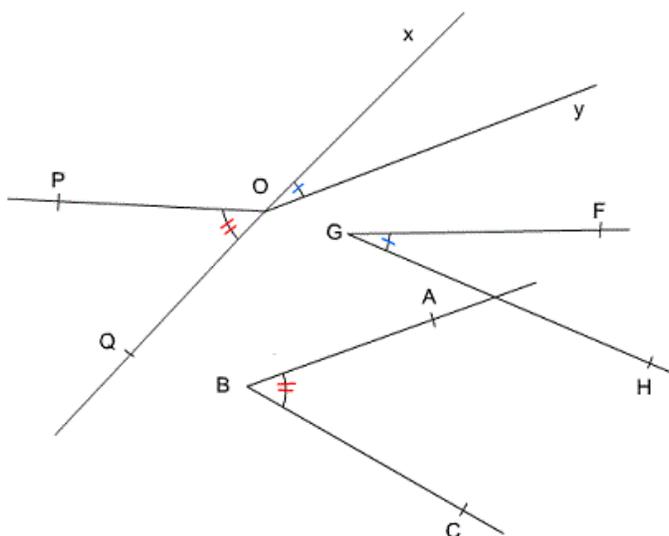
Dans la figure ci-dessous, les demi-droites se notent $[Ox)$ et $[Oy)$ et l'angle se note alors \widehat{xOy} ou \widehat{yOx}



b) Angles superposables

Deux angles sont superposables si en déplaçant et tournant l'un si besoin, on recouvre exactement l'autre. Si \widehat{ABC} et \widehat{POQ} sont superposables, on dit qu'ils sont égaux et on note $\widehat{ABC} = \widehat{POQ}$

Comme pour les longueurs égales, on peut **coder** avec des symboles identiques les angles superposables. Dans la figure ci-dessous $\widehat{ABC} = \widehat{POQ}$ marqués avec deux traits rouges, et $\widehat{FGH} = \widehat{xOy}$ marqués avec un trait bleu.



2. Mesure des angles

a) Le degré

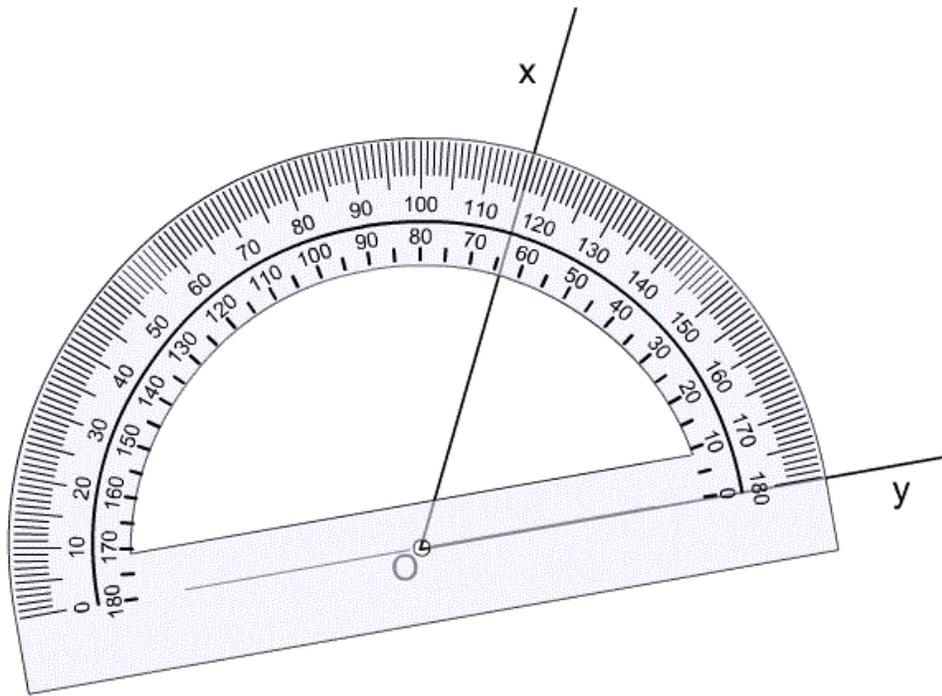


L'unité de mesure des angles utilisée au collège est **le degré, noté $^{\circ}$** .
Un angle de 1° correspond à la part obtenue en partageant un cercle en **360 parts égales**.

b) Le rapporteur



Le **rapporteur** gradué en degrés est l'instrument qui permet de mesurer un angle sur une figure, ou de tracer un angle avec une mesure donnée.

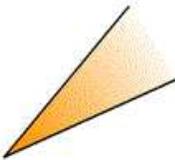
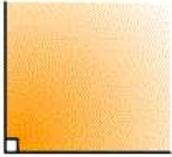


Veiller à bien placer le petit trou du rapporteur sur le sommet de l'angle, pivoter pour qu'un côté de l'angle se trouve sur la graduation 0 (attention, il y a des graduations de droite à gauche et de gauche à droite, dans le cas ci-dessus, le côté [Oy) est sur la graduation 0 en bas, il faut donc regarder la graduation du bas). On a ici 60 plus 4 petites graduations, **c'est donc un angle de 64°**.

De même, pour **tracer un angle de mesure donnée**, on trace le sommet et le premier côté, on place le rapporteur sur le premier côté, on marque le point correspondant à la graduation de la mesure à tracer, et on trace la deuxième demi-droite.

c) Type d'angles

On classe les angles en plusieurs types selon leur mesure.

Exemple				
Type	Angle aigu	Angle droit	Angle obtus	Angle plat
Mesure	Entre 0° et 90°	90°	Entre 90° et 180°	180°

3. Bissectrice d'un angle

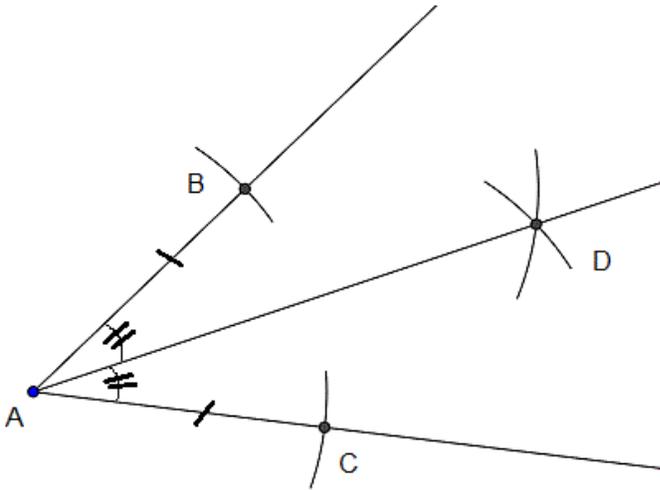
Définition

La **bissectrice d'un angle** est la demi-droite qui partage l'angle en deux angles de même mesure.
La bissectrice est l'**axe de symétrie** de l'angle.

a) Construction de la bissectrice

- **Avec le rapporteur** : on utilise le rapporteur pour mesurer l'angle, ensuite on divise la mesure par 2 et on place un point correspondant à cette moitié d'angle.

- Avec la règle et le compas (plus précis) :



- On écarte le compas de quelques centimètres, on le pointe sur le sommet de l'angle et on place les points B et C sur les deux demi-droites de l'angle. ($AB = AC$)
- Ensuite (on peut garder le même écartement mais ce n'est pas obligé) on pointe le compas sur le point B et on trace un arc de cercle comme sur la figure.
- sans changer l'écartement de b), on pointe le compas sur C et on trace l'arc de cercle pour avoir une intersection avec celui tracé en b).
- Le point d'intersection D des arcs de cercle est un point de la bissectrice. On trace la demi-droite [AD) qui est la bissectrice de l'angle \widehat{BAC} .