

Géométrie

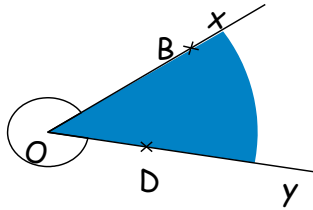
1) Notion d'angle

Définitions : Un **angle** est une portion de plan délimitée par deux demi-droites ayant la même origine.

A) Vocabulaire

Définitions :

- Le point O est le **sommet** de l'angle.
- Les demi-droites $[Ox)$ et $[Oy)$ sont les **côtés** de l'angle.



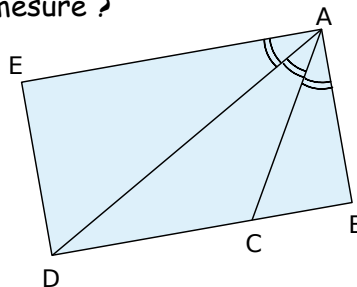
Exemple : Comment se nomme l'angle bleu ?

Correction : Il peut se nommer de différentes manières (le plus souvent avec trois lettres, celle du milieu étant toujours le sommet de l'angle) : \widehat{xOy} ou \widehat{yOx} ou \widehat{BOD} ou \widehat{DOB} ou \widehat{BOy} ou \widehat{yOB} ou \widehat{DOx} ou \widehat{xOD} .

B) Angles de même mesure

Définition : Des angles de **même mesure** sont codés avec le **même symbole** (comme pour les longueurs).

Exemple : Quels sont les angles de même mesure ?



Correction : Ces angles sont codés avec le même symbole.

On a donc : $\widehat{AED} = \widehat{ABC}$; $\widehat{EAD} = \widehat{CAB}$ et $\widehat{EDA} = \widehat{ACB}$.

2) Différents types d'angles

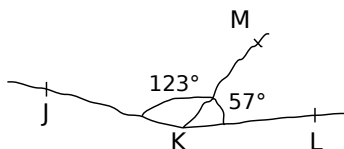
On classe les angles par catégories selon leur mesure :

Angle	Nul	Aigu	Droit	Obtus	Plat	Rentrant	Plein
Figure							
Mesure	0°	entre 0° et 90°	90°	entre 90° et 180°	180°	entre 180° et 360°	360°
Position des côtés	confondus		perpendiculaires		dans le prolongement l'un de l'autre		confondus

Propriétés :

- Dire que « les droites (AB) et (AC) sont **perpendiculaires** » revient à dire que « l'angle \widehat{BAC} est un **angle droit** ».
- Dire que « les points A, B et C sont **alignés** » revient à dire que « l'angle \widehat{BAC} est soit **nul**, soit **plat** ».

Exemple : Que dire des points J, K et L ?



Correction : $\widehat{JKL} = \widehat{JKM} + \widehat{MKL} = 123^\circ + 57^\circ = 180^\circ$

L'angle \widehat{JKL} est un **angle plat**.

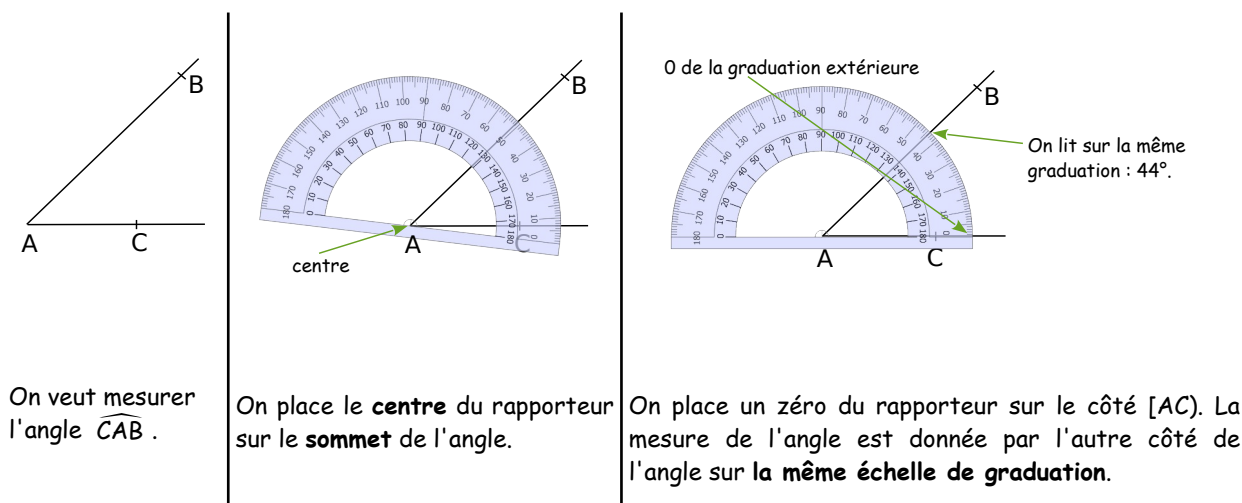
Donc les points J, K et L sont **alignés**.

3) Utilisation du rapporteur

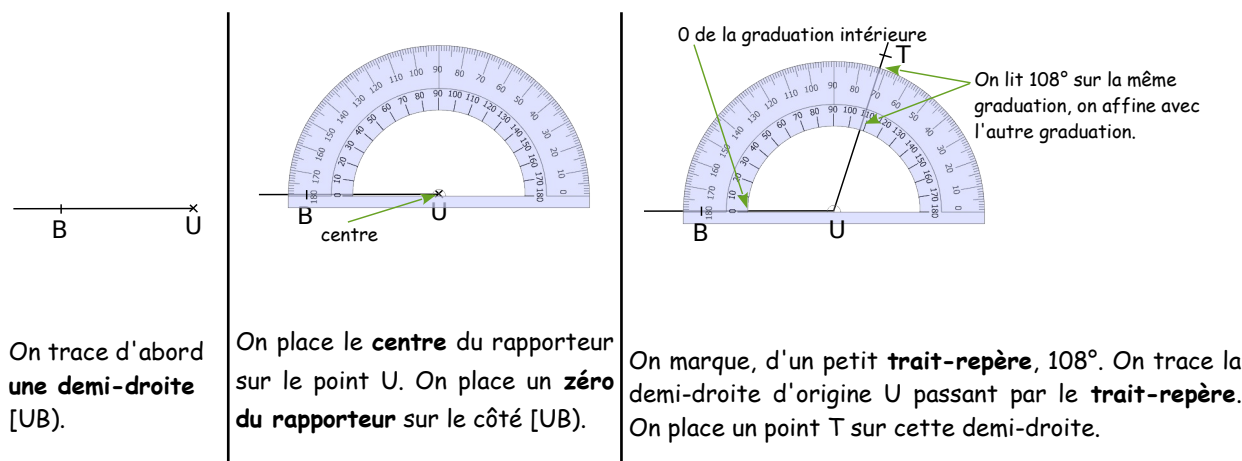
Définitions : On peut mesurer « l'ouverture » d'un angle. L'unité que l'on utilise au collège est le **degré**. L'instrument qui permet de mesurer des angles est le **rapporteur**.

Remarque : Un **rapporteur** gradué en degrés a souvent une double graduation qui va de **0 à 180 degrés** et qui est source de nombreuses erreurs. Il conviendra donc de bien observer si l'angle qu'on étudie est aigu ou obtus.

Exemple 1 : Donne la mesure de l'angle \widehat{CAB} .



Exemple 2 : Construis un angle \widehat{BUT} tel que $\widehat{BUT} = 108^\circ$.



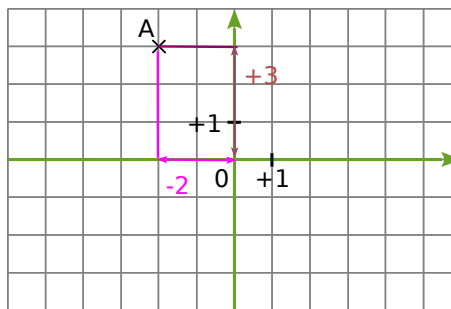
4) Repérer un point dans un repère du plan

Définitions : Un **repère orthogonal** est constitué de deux axes gradués perpendiculaires et de même origine. Il permet de repérer les points du plan par un couple de nombres.

Ce sont les **coordonnées** du point :

- en premier la coordonnée horizontale, appelée **abscisse** ;
- en deuxième la coordonnée verticale, appelée **ordonnée**.

Exemple : Les coordonnées du point A sont $(-2 ; +3)$



Exemple : Placer le point B(+5 ; +1), le point C(0 ; -3) et le point D(-5 ; -2).