

I - Notion d'angle

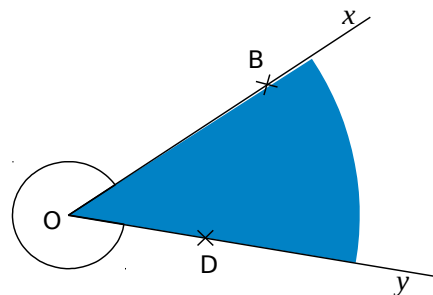
Définition

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.



B - Notation

Définitions

- La portion du plan coloriée en bleu est un angle **saillant**.
- La portion du plan non coloriée est un angle **rentrant**.

Exemple : Comment se nomme l'angle bleu ?

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 $\widehat{BO D}$ ou $\widehat{DO B}$ ou $\widehat{BO y}$ ou $\widehat{yO B}$ ou $\widehat{DO x}$ ou $\widehat{xO D}$.

C - Angles de même mesure

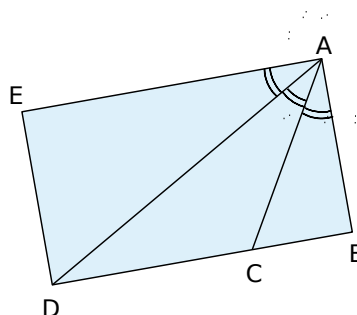
Définition

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

Exemple : Quels sont les angles de même mesure ?

Ces angles sont codés avec le même symbole.

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



II - Différents types d'angles

On classe les angles par catégories selon leur mesure.

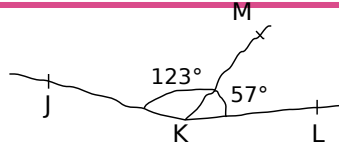
Angle	Nul	Aigu	Droit	Obtus	Plat	Rentrant	Plein
Figure							
Mesure	0°	entre 0° et 90°	90°	entre 90° et 180°	180°	entre 180° et 360°	360°
Position des côtés	confondus		perpendiculaires		dans le prolongement l'un de l'autre		confondus

Angles **saillants**

Propriétés Soient A, B et C trois points distincts.

- 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 ?



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

L'angle \widehat{JKL} est un **angle plat**. Donc les points J, K et L sont **alignés**.

III - 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} .

	<p>centre</p>	<p>0 de la graduation extérieure</p> <p>On lit sur la même graduation : 44°.</p>
<p>On veut mesurer l'angle \widehat{CAB}.</p>	<p>On place le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle.</p>	<p>On place un zéro du rapporteur sur le côté [AC]. La mesure de l'angle est donnée par l'autre côté de l'angle sur la même échelle de graduation.</p>

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

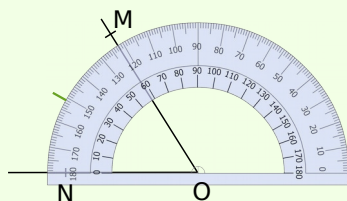
	<p>centre</p>	<p>0 de la graduation intérieure</p> <p>On lit 108° sur la même graduation, on affine avec l'autre graduation.</p>
<p>On trace d'abord une demi-droite [UB].</p>	<p>On place le centre du rapporteur sur le point U. On place un zéro du rapporteur sur le côté [UB].</p>	<p>On marque, d'un petit trait-repère, 108°. On trace la demi-droite d'origine U passant par le trait-repère. On place un point T sur cette demi-droite.</p>

IV - Bissectrice d'un angle

Définition

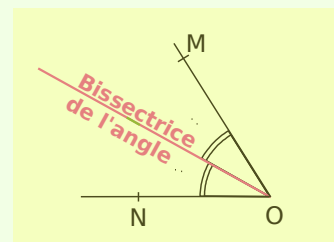
La **bissectrice d'un angle** est la demi-droite qui partage cet angle en deux angles de même mesure.

Exemple : Construis la bissectrice de l'angle $\widehat{M\hat{O}N}$ avec un rapporteur



Pour construire la **bissectrice** de l'angle $\widehat{M\hat{O}N}$, on commence par le mesurer à l'aide du rapporteur. Il mesure 58° .

On prend la moitié de cette mesure, ce qui donne 29° , et on trace un **trait-repère**.



On trace la demi-droite d'origine O passant par ce **trait-repère**.

Cette demi-droite est la **bissectrice de l'angle** $\widehat{M\hat{O}N}$.