Les angles

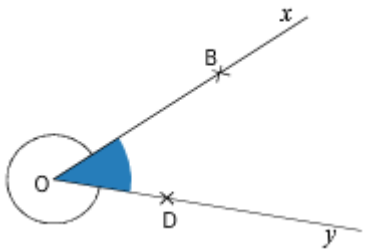
I. Notion d'angle

Définition :

Un angle est une portion du plan délimitée par deux demi-droites ayant la même origine.

1. Vocabulaire

Définition :



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

2. Notation

Définition :

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.

1. La portion du plan coloriée en bleu est un angle **saillant**.
2. 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 est toujours le sommet de l'angle) : $\widehat{xOy}$ ou $\widehat{yOx}$ ou $\widehat{BOD}$ ou $\widehat{DOB}$ ou $\widehat{BOy}$ ou $\widehat{yOB}$.

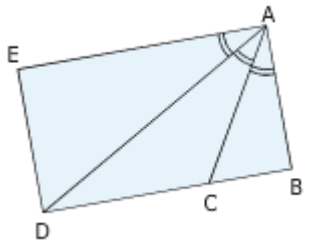
3.Angles de même mesure

Définition :

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

EXEMPLE :

Dans la figure ci-dessous quels sont les angles de même mesure ?

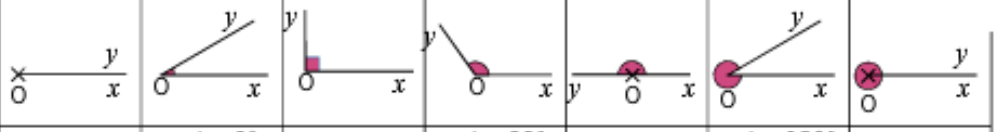


Ces angles sont codés avec le même symbole.

On a donc $\widehat{EAD} = \widehat{DAC} = \widehat{CAB}$.

II. Différents type d'angles

On classe les angles par catégorie 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		perpendi-culaires		dans le prolongement l'un de l'autre		confondus

Propriété :

On considère 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 droit.**
- Dire que les point **A,B et C sont alignés** revient à dire que l'**angle** $\widehat{BAC}$ **est soit nul, soit plat**.

3. Utilisation du rapporteur

Définition :

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 :

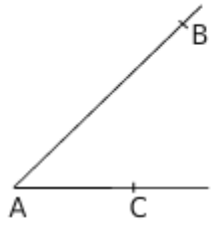
Un rapporteur a souvent une double graduation, qui va de 0 à 180 degrés.

Elle est source de nombreuses erreurs : il conviendra donc de bien observer si l'angle que l'on étudie est obtus ou aigu.

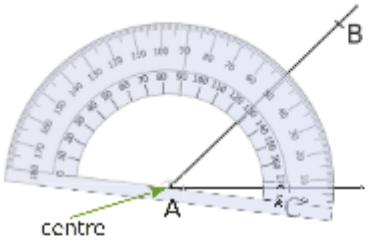
EXEMPLE 1:

Donner la mesure de l'angle $\widehat{CAB}$.

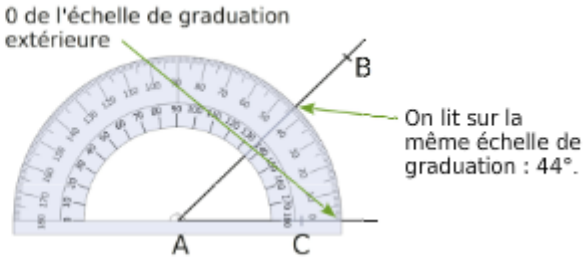
Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.



On veut mesurer l'angle $\widehat{CAB}$.



On place le **centre** du rapporteur sur le **sommet** de l'angle.

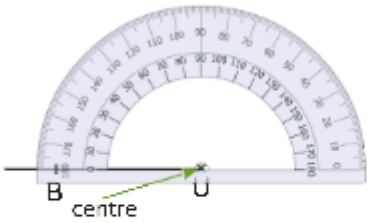


On place un zéro du rapporteur sur le côté [AC]. La mesure de l'angle est donnée par l'autre côté de l'angle sur **la même échelle de graduation**.

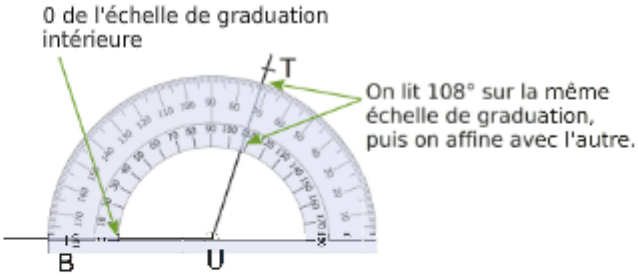
EXEMPLE 2 :

Construire un angle $\widehat{BUT}$ tel que $\widehat{BUT} = 108°$.

On trace d'abord une **demi-droite** [UB).



On place le **centre** du rapporteur sur le point U. On place un **zéro du rapporteur** sur le côté [UB).



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.

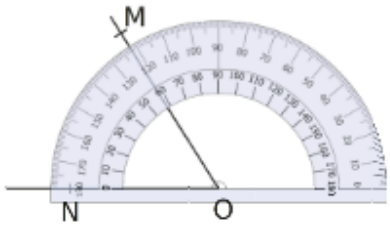
IV. Bissectrice d'un angle

Définition :

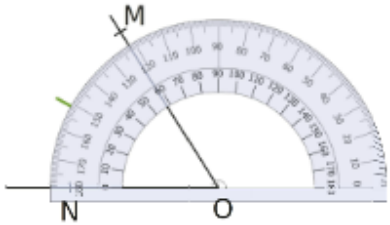
La bissectrice d'un angle est la demi-droite qui partage cet angle en deux angles de même mesure.

EXEMPLE :

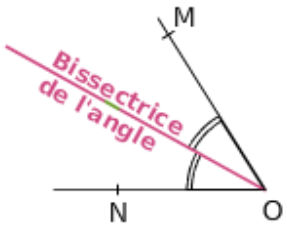
Construire la bissectrice de l'angle $\widehat{MON}$ avec un rapporteur.



Pour construire la **bissectrice** de l'angle $\widehat{MON}$, 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** $\widehat{MON}$.

Téléchargé depuis https://mathovore.fr - Mathovore site de maths.