



I. Angles

I.1 Vocabulaire et notation

Définition 1

Un angle est une partie du plan délimitée par 2 demi-droites de même origine.

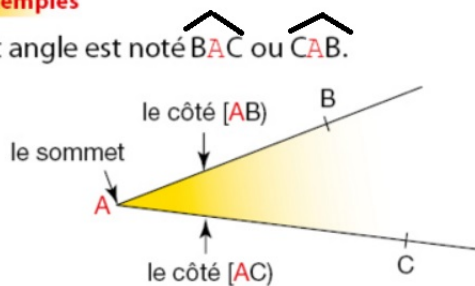


Remarque

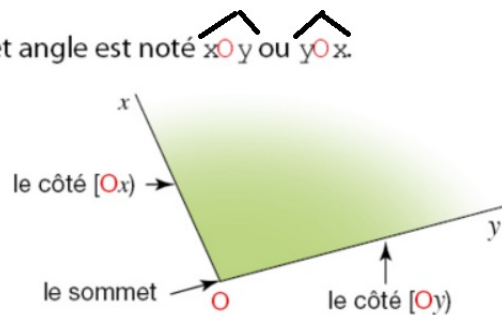
Le mot angle dérive du latin *angulus*, mot qui signifie « le coin ».

Exemples

Cet angle est noté \widehat{BAC} ou \widehat{CAB} .



Cet angle est noté \widehat{xOy} ou \widehat{yOx} .



Vocabulaire

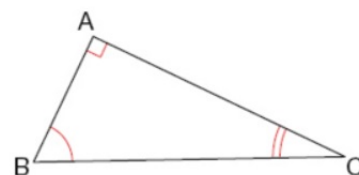
- Sommet de l'angle : l'origine des 2 demi-droites se nomme sommet de l'angle.
- Côtés de l'angle : les 2 demi-droites se nomme côtés de l'angle.
- Notation de l'angle : un angle se note par 3 lettres. Au milieu se trouve le sommet de l'angle. Avec un "chapeau" au dessus par exemple ici \widehat{BAC} ou \widehat{CAB} .

I.2 Codage

Codages. Pour coder un angle droit on utilise \square , le même codage que pour des droites perpendiculaires. Lorsque l'on a besoin de coder d'autres angles, on utilise de petits arcs de cercle : \frown ou \smile ou ...

Exemple

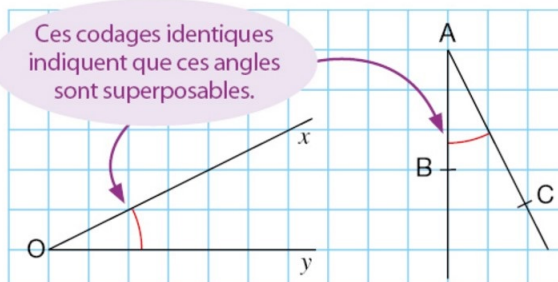
Pour ce triangle ABC, l'angle BAC est droit. On a codé ci-contre les deux autres angles ABC et ACB de ce triangle.



I.3 Angles superposables

Exemple

À l'aide d'un calque, on peut faire coïncider les sommets ainsi que les côtés de ces angles. Ils sont donc superposables et on note $\widehat{xOy} = \widehat{BAC}$.



Pour comparer deux angles, on peut utiliser un gabarit (avec du papier calque par exemple).



Remarque

Les angles superposables sont codés avec le même codage.

II. Mesures d'angles

II.1 Le degré

Définition 2

- Le degré d'angle (ou d'arc), ou simplement degré (symbole : $^\circ$), est une unité d'angle, définie comme la trois-cent-soixantième partie d'un angle plein ($1/360$ d'un tour).
- En conséquence :
 - 1 tour complet mesure 360° ;
 - $1/2$ tour mesure 180° , cela correspond à un angle plat ;
 - $1/4$ tour mesure 90° , cela correspond à un angle droit ;



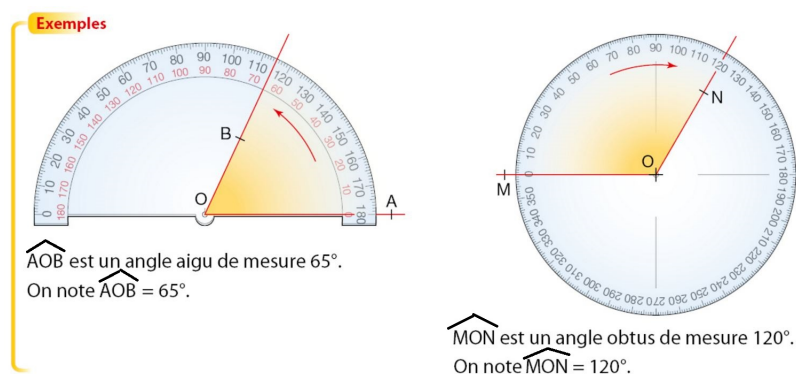
Remarque historique

Le degré, divisé en minutes et secondes qui sont des soixantièmes, vient des Babyloniens, qui comptaient en base 60 (sexagésimale) à l'instar des Chinois qui, il y a plus de 4 700 ans selon le calendrier chinois, utilisaient déjà 60 en fonction de leur astronomie et astrologie. Les mathématiciens persans ont poursuivi et mesuré les angles célestes et terrestres de la même manière. La mesure du temps de cette façon, directement issue des angles astronomiques, en a découlé.

II.2 Classification des angles

Angle	aigu	droit	obtus	plat
Mesure	comprise entre 0° et 90°	90°	comprise entre 90° et 180°	180°

II.3 Mesurer des angles : le rapporteur (protractor)



III. Bissectrice d'un angle (An angle bisector)

III.1 Définition

Définition 3

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

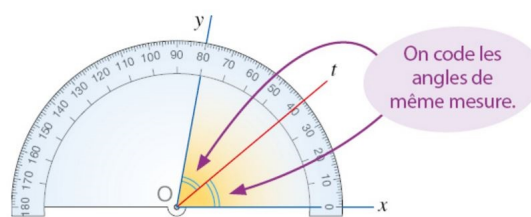
Exemple

L'angle \widehat{xOy} ci-contre mesure 80° .

$$80^\circ : 2 = 40^\circ$$

Donc la bissectrice de cet angle est la demi-droite $[Ot)$ telle que :

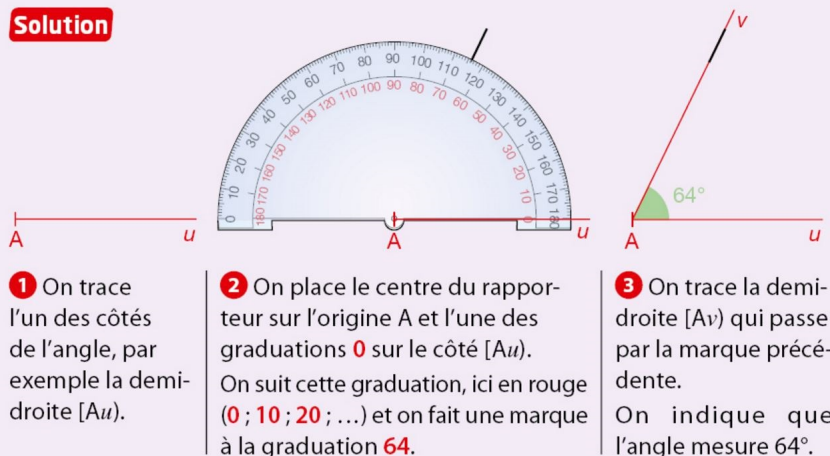
$$\widehat{xOt} = \widehat{tOy} = 40^\circ.$$



III.2 Construction 1 : avec le rapporteur

Construire un angle \widehat{uAv} de mesure 64° .

Solution



Conseil

- Souvent les rapporteurs « en demi-disque » du commerce sont gradués dans les deux sens. Il faut utiliser celle des graduations dont le 0 est sur l'un des côtés de l'angle.

III.3 Construction 2 : avec le compas

Voir la video sur ce lien : <https://vu.fr/qgRFg>



↔ Fin du cours ↔