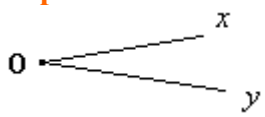
Chapitre 6 : Angles

I. Notations

Un angle se note avec trois lettres, la lettre centrale étant le **sommet** de l'angle.

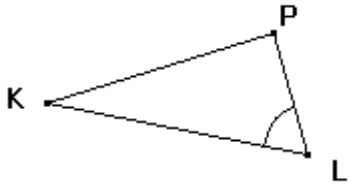
Exemples 1 :



fin séance 1

Cet angle peut être noté $\widehat{xOy}$ ou $\widehat{yOx}$;
O est le **sommet** de l'angle ;
Les demi-droites $[Ox)$ et $[Oy)$ sont les **côtés** de l'angle.

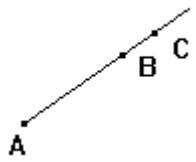
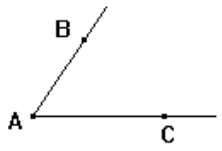
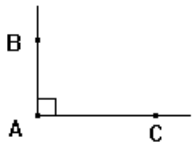
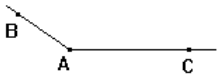
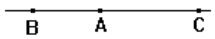
Exemple 2 :



Cet angle peut être noté $\widehat{PLK}$ ou $\widehat{KLP}$
L est le **sommet** de l'angle ;
Les segments [LP] et [LK] sont les côtés de l'angle.

II. Vocabulaire et mesures d'angles

Un angle est une grandeur mesurable.
Il existe plusieurs unités de mesure mais au collège, on utilisera le **degré** noté °.
L'instrument de géométrie qui permet de mesurer un angle s'appelle un **rapporteur**.

				
L'angle $\widehat{BAC}$ est un angle **nul**	L'angle $\widehat{BAC}$ est un angle **aigu**	L'angle $\widehat{BAC}$ est un angle **droit**	L'angle $\widehat{BAC}$ est un angle **obtus**	L'angle $\widehat{BAC}$ est un angle **plat**
$\widehat{BAC}$ mesure 0°	$\widehat{BAC}$ mesure entre 0° et 90°	$\widehat{BAC}$ mesure 90°	$\widehat{BAC}$ mesure entre 90° et 180°	$\widehat{BAC}$ mesure 180°

Deux angles qui se superposent ont la même mesure. On leur applique le même **codage**.

Exercices :

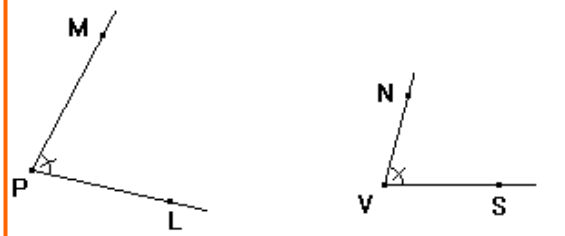
Trace avec l'équerre un angle à $\widehat{xDy} = 60°$

fin séance 2

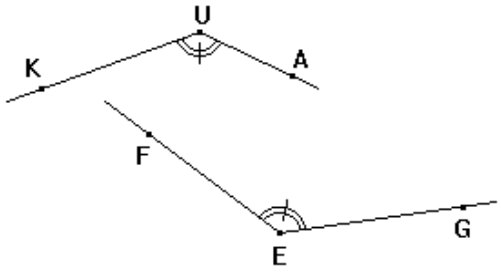
Trace avec l'équerre un angle à $\widehat{BIL} = 30°$

Exemples :

$\widehat{MPL}$ et $\widehat{NVS}$ ont la même mesure ;



$\widehat{KUA}$ et $\widehat{FEG}$ ont la même mesure.



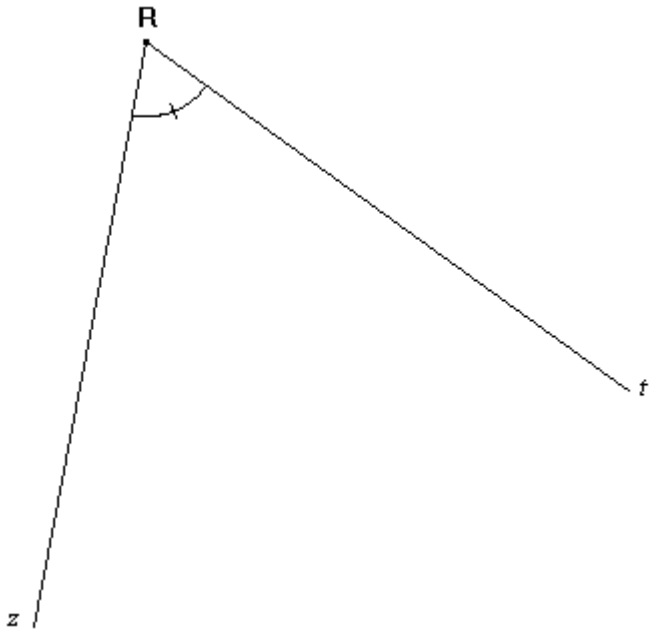
chasse au trésor 2
fin séance 3

III. Comment mesurer un angle ?

Pour mesurer un angle, on utilise un **rapporteur**.

Méthode : Mesurons l'angle $\widehat{zRt}$

1) On fait coïncider le sommet de l'angle avec le centre du rapporteur.
2) On fait coïncider l'un des côtés de l'angle avec la graduation O°.
3) On lit ensuite la graduation qui correspond à l'autre côté de l'angle (il faut parfois prolonger la demi-droite).
4) On **vérifie** si la mesure trouvée correspond à un angle aigu ou obtus.



L'angle $\widehat{zRt}$ mesure ……...°

Exercice :

Mesure avec le rapporteur les angles $\widehat{MPL}$ et $\widehat{KUA}$ de l'exemple précédent

IV. Comment tracer un angle dont on connaît la mesure

Pour tracer un angle $\widehat{xPy}$ de 128°.

1) On place le point P
2) On trace une demi-droite [P*x*)
3) On place le centre du rapporteur sur le sommet de l'angle (le point P)
4) On fait coïncider la demi-droite [P*x*) avec la graduation O°
5) On repère la graduation 128° puis on trace une marque en face de 128.
6) On trace la demi-droite [P*y*) qui rejoint P à ce point.
7) On vérifie que l'angle tracé est bien un angle obtus.

Fin séance 4

Remarque : on peut voir aux pages 172-173 du manuel comment on mesure et comment on trace un angle avec un rapporteur semi-circulaire. Avec ce type de rapporteur, attention à bien partir de 0° et non de 180° !!

Exercice :

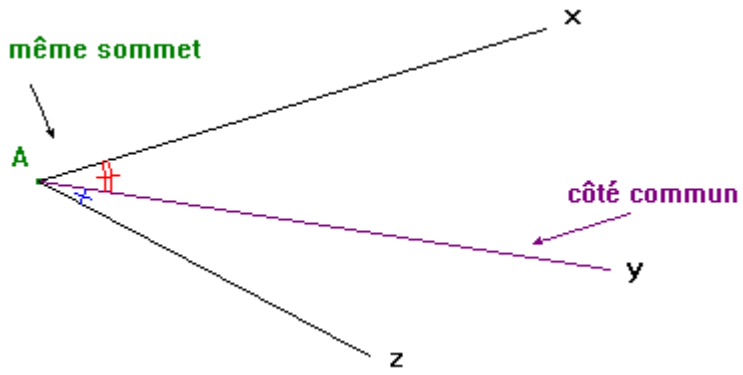
Trace avec le rapporteur les angles $\widehat{COQ} = 120°$ et $\widehat{VIN} = 64°$

V. Bissectrice d'un angle

1. Angles adjacents

Définition : On dit que deux angles sont **adjacents** si :
- ils ont le même sommet ;
- ils ont un côté commun ;
- ils sont situés de part et d'autre de ce côté commun.

Exemple :
Les angles $\widehat{xAy}$ et $\widehat{yAz}$ sont adjacents

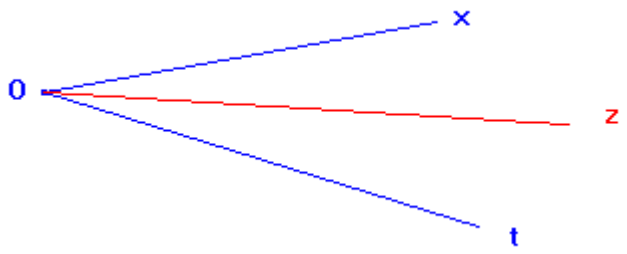


2. Bissectrice

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

Construction avec le rapporteur et la règle

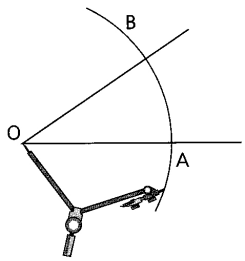
On mesure l'angle et on divise par deux la mesure trouvée.



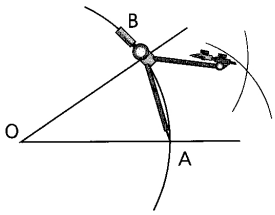
$\widehat{xOz} = \widehat{zOt} = \widehat{xOt} \div 2 =$

Construction avec le compas et la règle

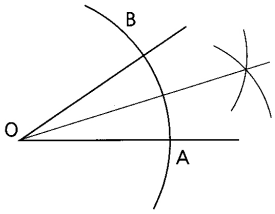
MÉTHODE



Tracer un arc de cercle de centre O.



Tracer deux arcs de cercle de centres A et B, de même rayon.



La bissectrice de l'angle $\widehat{AOB}$ est la demi-droite d'origine O passant par le point commun aux deux arcs de cercle.

Activité 1 – à faire en classe
Activité 2 – à faire à la maison