

## CHAPITRE 06 : ANGLES.

### OBJECTIFS :

1. Savoir comparer et calculer des angles.
2. Savoir utiliser un rapporteur afin de déterminer la mesure d'un angle et de construire un angle de mesure donnée.
3. Connaître le vocabulaire : angle droit, angle plat, angle aigu, angle obtus.
4. Connaître et utiliser la définition de la bissectrice ; savoir la tracer.
5. Savoir résoudre des problèmes comportant des angles.

Activités : voir activités du livre.

### I. NOTATION.

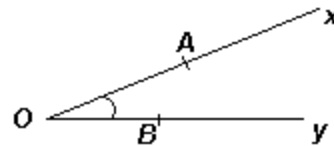
#### Définition 1 :

Un angle est une partie du plan délimitée par un sommet et deux demi-droites.  
Les angles se notent avec trois lettres, la lettre centrale est celle du sommet.  
Un angle se code par un arc de cercle s'appuyant sur chacune des demi-droites autour du sommet.

#### Exemple 1 :

L'angle de la figure ci-contre est délimité par le sommet  $O$  et les demi-droites  $[OA)$  et  $[OB)$

Nous le notons :  $\widehat{AOB}$ . Nous pouvons aussi le noter :  $\widehat{BOA}$ ,  $\widehat{xOy}$  ou  $\widehat{yOx}$ .

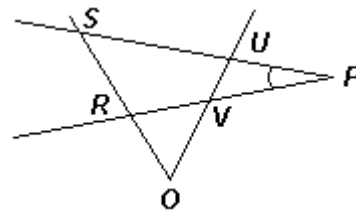


#### Exemple 2 :

Les figures comportent plusieurs angles.

Dans la figure ci-contre, l'angle codé est délimité par le sommet  $P$ , les demi-droites  $[PV)$  et  $[PR)$  sont les côtés de l'angle.

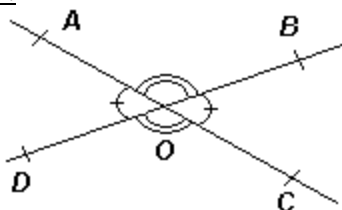
Nous le notons indifféremment  $\widehat{VPR}$ ,  $\widehat{RPV}$ ,  $\widehat{UPR}$ ,  $\widehat{RPU}$ ,  $\widehat{VPS}$ ,  $\widehat{SPV}$ ,  $\widehat{UPS}$  ou  $\widehat{SPU}$ .



#### Règle 1 :

Nous codons sur une figure les mesures d'angles égaux par des codes identiques.

#### Exemple 4 :



Le codage de la figure ci-contre indique que les angles  $\widehat{AOB}$  et  $\widehat{DOC}$  sont égaux. Nous notons :  $\widehat{AOB} = \widehat{DOC}$ .

De même,  $\widehat{AOD} = \widehat{BOC}$ .

Exercices proposés : Exercices N°1, 2, 3 page 174.

## II. MESURE D'UN ANGLE.

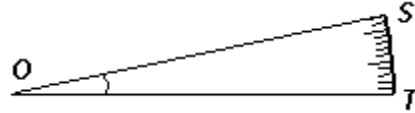
### A. LE DEGRE D'ANGLE.

#### Définition 2 :


Le degré est l'unité d'angle tel que l'angle droit mesure  $90^\circ$  (90 "degrés"). Un angle se mesure avec un rapporteur.

#### Exemple 3 :

Il y a 12 graduations entre le premier côté de l'angle et l'autre, donc l'angle  $\widehat{SOT}$  a pour mesure  $12^\circ$ .



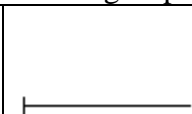

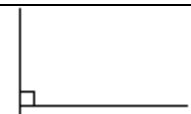

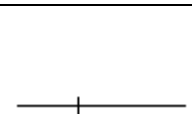
#### Remarque 1 :

 Le rapporteur donne une valeur approchée de la mesure d'un angle.

### B. COMPARAISON D'ANGLES.

#### Définition 3 :

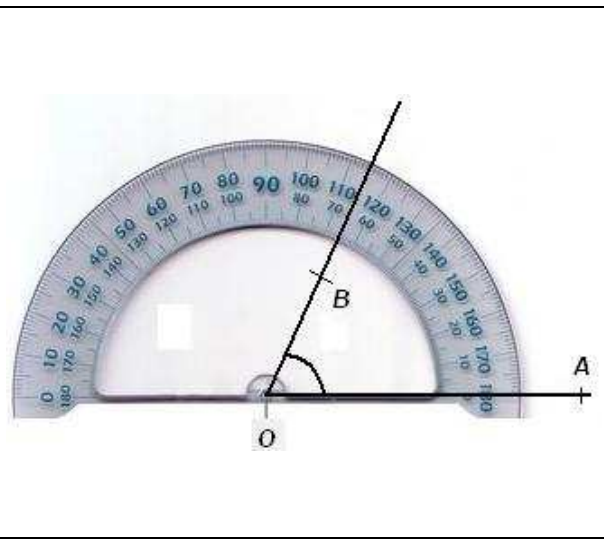
Il existe des angles particuliers :

Figure					
Angle	Nul	Aigu	Droit	Obtus	Plat
Mesure	$0^\circ$	Compris entre $0^\circ$ et $90^\circ$	$90^\circ$	Compris entre $90^\circ$ et $180^\circ$	$180^\circ$

Exercices proposés : Exercices N°9 à 12 page 175 ; N°13 page 176.

### C. UTILISATION D'UN RAPPORTEUR.

#### Méthode 1 : savoir mesurer un angle.

<p>1. Commencer par faire coïncider le centre du rapporteur avec le sommet de l'angle, ici <math>O</math>.</p>	
<p>2. Faire coïncider la graduation <math>0^\circ</math> du rapporteur avec l'un des côtés de l'angle (attention deux cas sont possibles, mais il ne faut pas se tromper dans les graduations...).</p>	
<p>3. Suivre les graduations dans le sens croissant jusqu'à rencontrer l'autre côté de l'angle (penser à prolonger la demi-droite ou le segment pour pouvoir lire la mesure). Lire alors la mesure. Ici l'angle <math>\widehat{AOB}</math> mesure <math>65^\circ</math>.</p>	
<p>4. Se poser la question : « est-ce la mesure d'un angle aigu ou obtus ? ». Ici l'angle est plus petit que l'angle droit, donc <math>65^\circ</math> est correct.</p>	

Méthode 2 : savoir reporter un angle.

1. Tracer une demi-droite  $[Ox)$ .
2. Faire coïncider le centre du rapporteur avec le sommet de l'angle et la graduation  $0^\circ$  sur la demi-droite  $[Ox)$ .
3. Suivre à partir du  $0^\circ$ , le long du rapporteur jusqu'à arriver à la mesure demandée. Y placer une marque. Se poser la question : « est-ce la mesure d'un angle aigu ou obtus ? » et corriger le cas échéant.
4. Tracer une demi-droite d'extrémité O et passant par la marque et la nommer  $[Oy)$ .
5. Ne pas oublier le codage.

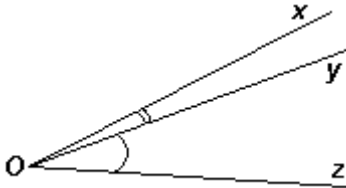
Exercices proposés : Exercices N°4 à 7 page 175.

### III. BISSECTRICE D'UN ANGLE.

Définition 4 :

Deux angles adjacents ont le même sommet, un côté commun et sont situés de part et d'autre de ce côté commun.

Exemple 5 :



Les angles  $\widehat{xOy}$  et  $\widehat{yOz}$  sont adjacents.

Les angles  $\widehat{xOz}$  et  $\widehat{yOz}$  ne sont pas adjacents.

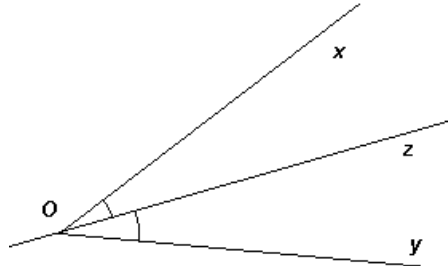
Définition 5 :

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

Méthode 3 : savoir tracer la bissectrice d'un angle (I).

1. Si la mesure de l'angle  $\widehat{xOy}$  n'est pas connue, alors la mesurer.
2. Calculer la moitié de la mesure du 1. L'opération doit apparaître à côté de la figure.
3. Tracer alors la droite  $(Oz)$  telle que l'angle  $\widehat{xOz}$  soit de la mesure du 2.
4. Ne pas oublier le codage.

Exemple 6 :



La droite  $(Oz)$  est la bissectrice de l'angle  $\widehat{xOy}$ .

Exercices proposés : Exercices N°14 à 24 page 176.

#### **IV. DIFFICULTES.**

#### **BIBLIOGRAPHIE :**

TRANSMATH 6<sup>e</sup>, NATHAN (livre de la classe),  
MATH 6<sup>e</sup>, MAYARD,  
PHARE 6<sup>e</sup>, HACHETTE,  
TRIANGLE 6<sup>e</sup>, HATIER,  
DIMATHEME 6<sup>e</sup>, DIDIER.