

**Plan du cours**

<b>I.</b>	<b>Vocabulaire et définition</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>Mesurer et construire d'un angle</b>	<b>2</b>
1.	Mesurer un angle avec un rapporteur . . . . .	2
2.	Construire un angle . . . . .	3
<b>III.</b>	<b>Bissectrice d'un angle</b>	<b>4</b>

## Activité de découverte

### Une nouvelle unité : le degré

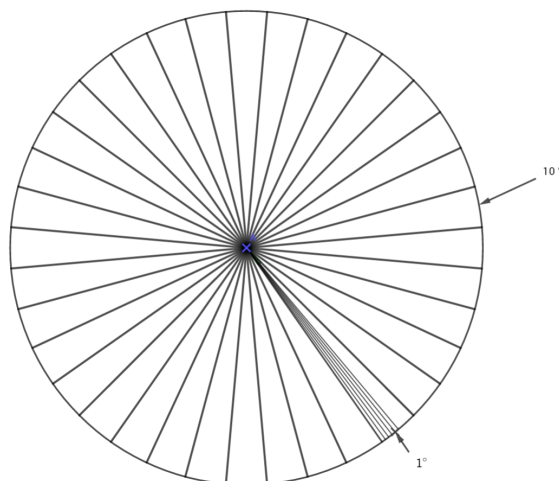
Le mot angle dérive du latin *angulus*, mot qui signifie « le coin ».

L'unité de mesure des angles la plus couramment utilisée est le degré (symbole :  $^{\circ}$ ).

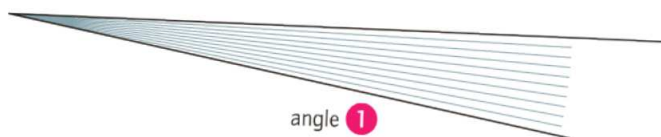
Le degré nous vient des Babyloniens, qui eux comptaient en base 60 (sexagésimale).

Ils ont choisi 60 car c'est un nombre qui admet beaucoup de diviseurs. Par la suite les mathématiciens arabes ont poursuivi et mesuré les angles célestes et terrestres de la même manière. La mesure du temps de cette façon en a découlé, directement issue des angles astronomiques.

L'année cyclique, c'est-à-dire le temps de révolution de la Terre autour du Soleil, correspondait alors à un cercle de  $360^{\circ}$  (360 jour, peu précis à l'époque). Ils ont ainsi pu définir la mesure d'un degré.



Sur les deux angles ci-dessous, on a fait apparaître tous les degrés. Combien mesure chacun d'eux ?



### Mes objectifs :

- ↪ Je dois connaître le vocabulaire (sommet, côtés) et les notations associées,
- ↪ Je dois connaître le vocabulaire (nul, aigu, droit, obtus, plat),
- ↪ Je dois savoir mesurer un angle en degré avec un rapporteur,
- ↪ Je dois savoir construire un angle de mesure donnée en degré avec un rapporteur,
- ↪ Je dois savoir définir et construire la bissectrice d'un angle.

## I. Vocabulaire et définition

### Définition

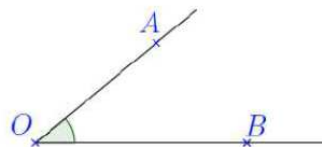
**Un angle** est formé par deux demi-droites ayant la même origine.

Les angles se notent **avec 3 lettres**. La **lettre centrale** représente le **sommet** de l'angle.

### Exemple :

Cet angle se note  $\widehat{AOB}$  ou  $\widehat{BOA}$ .

Le point O est le sommet de l'angle et les demi-droites [OA) et [OB) sont les côtés.



### Liste des différents types d'angles que l'on peut rencontrer :

- L'angle nul, qui mesure  $0^\circ$ .
- Les angles aigus, qui mesurent entre  $0^\circ$  et  $90^\circ$ .
- L'angle droit, qui mesure  $90^\circ$ .
- Les angles obtus, qui mesurent entre  $90^\circ$  et  $180^\circ$ .
- L'angle plat, qui mesure  $180^\circ$ .

## II. Mesurer et construire d'un angle

### Activité 2 page 149

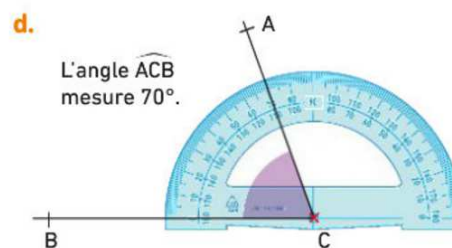
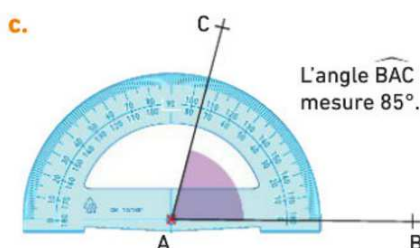
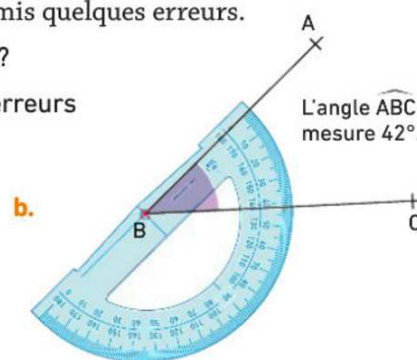
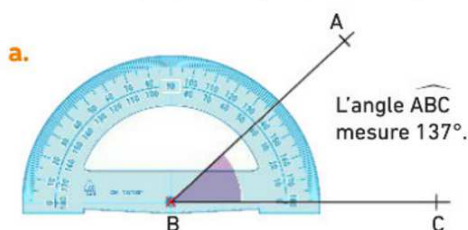
Activité  
**2**

### Mesurer des angles

OBJECTIF 1

Louis a effectué des mesures d'angles à l'aide de son rapporteur. Mais son professeur lui fait remarquer qu'il a commis quelques erreurs.

- 1 Dans quel(s) cas les mesures sont-elles correctes ?
- 2 Pour les cas où elles ne le sont pas, expliquer les erreurs commises par Louis, puis les corriger.



### 1. Mesurer un angle avec un rapporteur

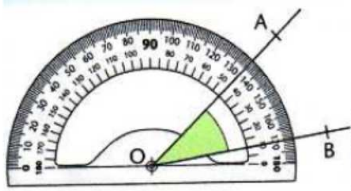
L'unité de mesure des angles est le **degré**, noté  $^\circ$ .

Pour mesurer un angle, on peut utiliser un rapporteur gradué de  $0^\circ$  à  $180^\circ$ .

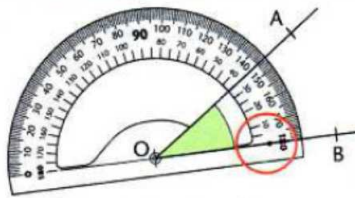
**Attention, il est souvent gradué dans les deux sens. Il y a donc un sens de lecture !**

→ Comment lire la mesure d'un angle ?

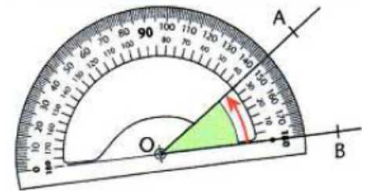
# Les angles



Étape 1 : Placer le centre du rapporteur sur le sommet O.



Étape 2 : Faire coïncider l'une des graduations 0 avec le côté [OB].



Étape 3 : Suivre la graduation à partir du 0 jusqu'à l'autre côté de l'angle.

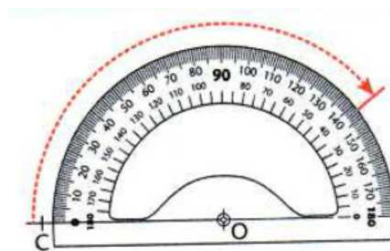
Grâce au rapporteur, on lit la mesure de l'angle  $\widehat{AOB} = 35^\circ$ .

## 2. Construire un angle

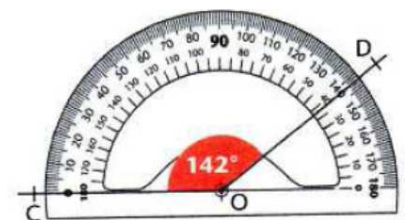
→ Comment construire un angle  $\widehat{COD}$  qui mesure  $142^\circ$  ?



Étape 1 : Placer un point O, sommet de l'angle  $\widehat{COD}$  et tracer un côté de l'angle, par exemple [OC].



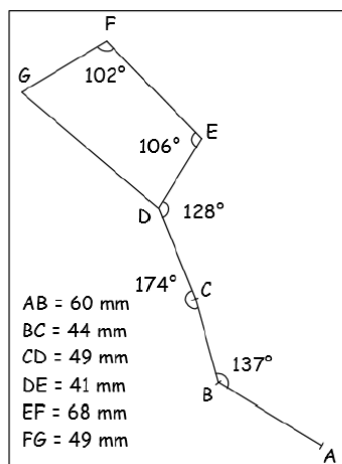
Étape 2 : Placer le centre du rapporteur sur le sommet O et faire coïncider l'une des graduations 0 avec le côté [OC].  
Suivre le sens de lecture et faire une marque à  $142^\circ$ .



Étape 3 : Tracer la demi-droite d'origine O passant par la marque précédente puis placer un point D sur cette demi-droite.  
L'angle  $\widehat{COD}$  a bien une mesure de  $142^\circ$ .

A vous de jouer !

## Exercice d'application 1

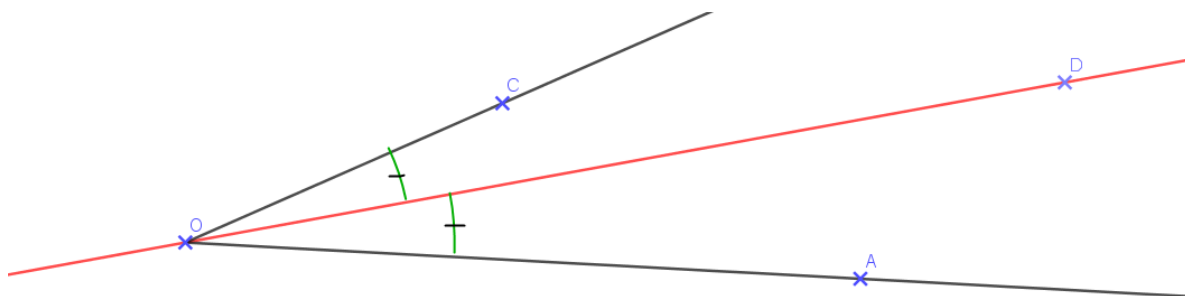


## III. Bissectrice d'un angle

## Définition

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

**Exemple :** Tracer un angle  $\widehat{COA}$  tel que  $\widehat{COA} = 80^\circ$ . Tracer  $[OD)$  la bissectrice de cet angle. Que peut-on dire des angles  $\widehat{COD}$  et  $\widehat{DOA}$  ?



$[OD)$  est la bissectrice de l'angle  $\widehat{COA}$ . On a donc  $\widehat{COD} = \widehat{DOA} = \frac{\widehat{COA}}{2}$ .