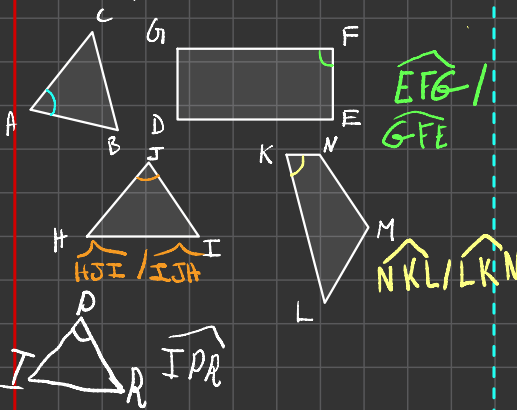


Exercice d'application:



7. \widehat{JIH} est un angle plat.

Exercice 1:

Exercices 2
Dans chaque cas, dessiner un angle ayant la nature indiquée et donner la mesure de votre angle :

1. Un angle nul
2. Un angle aigu
3. Un angle droit
4. Un angle obtus
5. Un angle plat

Ex 1:

1. angle droit \widehat{ABC}

2. \widehat{DEG} est un angle obtus.

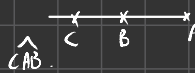
3. \widehat{DEF} est un angle droit

4. \widehat{FEG} est un angle aigu.

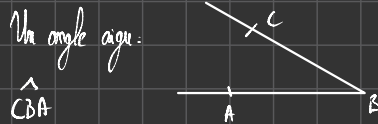
5. \widehat{JHI} est un angle nul

6. \widehat{HJI} est un angle nul.

1. Un angle nul:



2) Un angle aigu:



3)



4) Angle obtus



5) Angle plat:



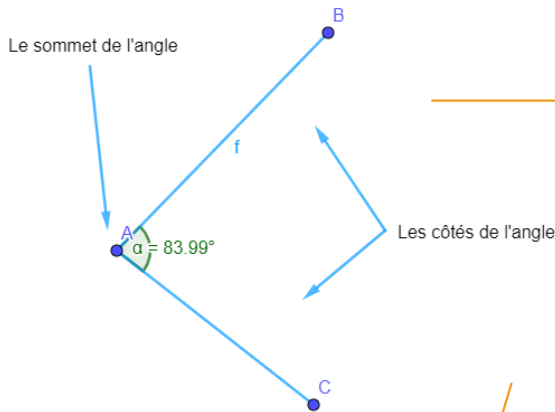


Les Angles

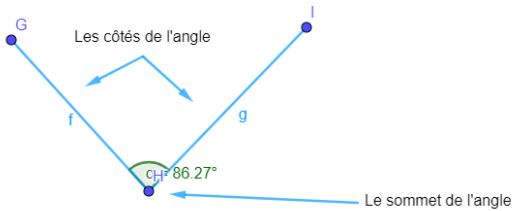
I. Notion d'angle

1. Définitions

Définition : Un angle est une portion du plan délimité par deux demi-droites de même origine. Les deux demi-droites sont les **côtés** de l'angle.



On note l'angle : \widehat{BAC} ou \widehat{CAB}



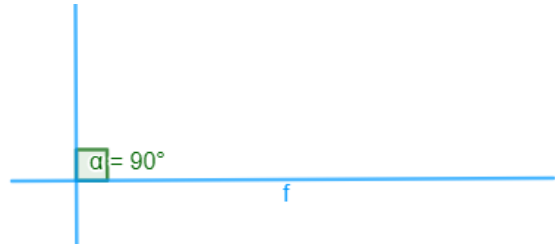
On note l'angle : \widehat{GHI} ou \widehat{IHG}

2. Angles particuliers

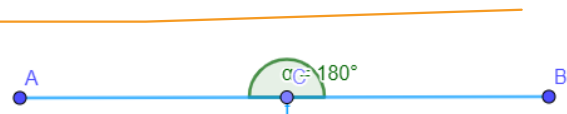
Un angle **nul** :



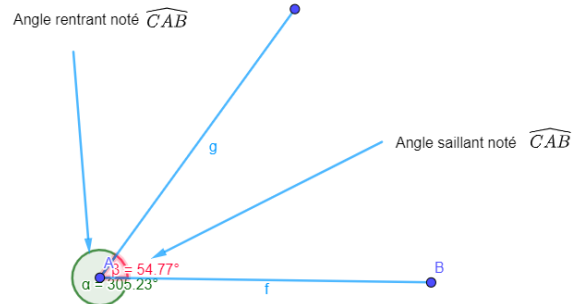
Un angle **droit** :



Un angle **plat** :

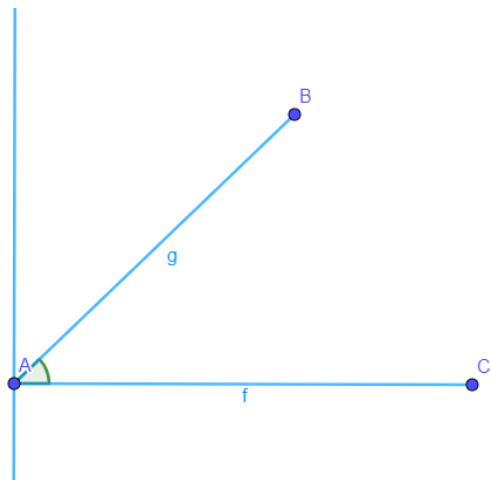


3. Angles saillants – Angles rentrants



Un **angle saillant** peut être :

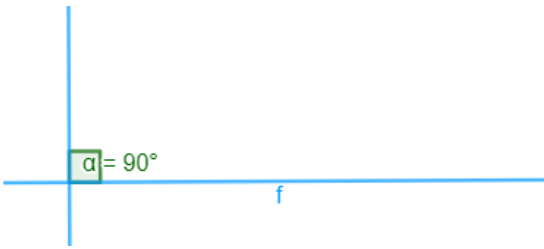
Un angle **aigu** :



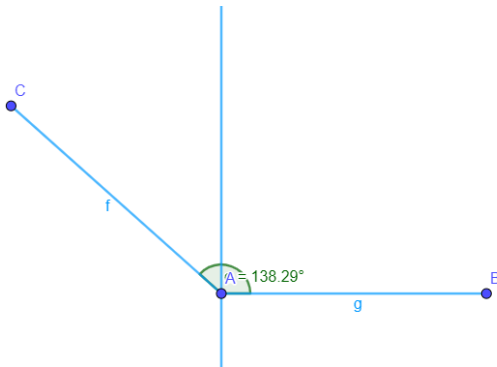
Plus grand qu'un angle nul et plus petit qu'un angle droit.



Un angle **droit** :



Un angle **obtus** :



Plus grand qu'un angle droit et plus petit qu'un angle plat.

Un **angle rentrant** est plus grand qu'un angle plat.

II. Mesure d'un angle

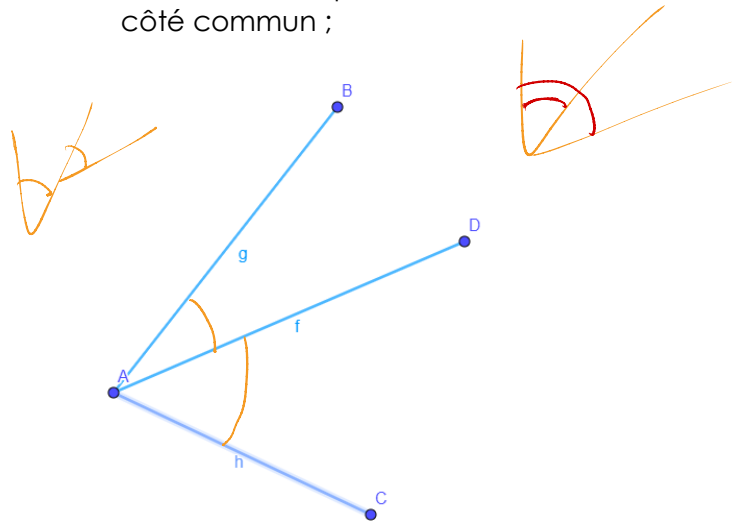
Notation : Une unité de mesure d'angle est le **degré**, noté $^\circ$. Pour mesurer un angle, on utilise un **rapporteur** :

- Un angle nul, mesure 0° .
- Un angle aigu est compris entre 0° et 90° .
- Un angle droit mesure 90° .
- Un angle obtus est compris entre 90° et 180° .
- Un angle plat mesure 180° .
- Un angle rentrant est compris entre 180° et 360° .

III. Angles adjacents

Définition : Deux angles sont adjacents lorsque :

- Ils ont le même sommet ;
- Ils ont un côté commun ;
- Ils sont situés de part et d'autre de ce côté commun ;



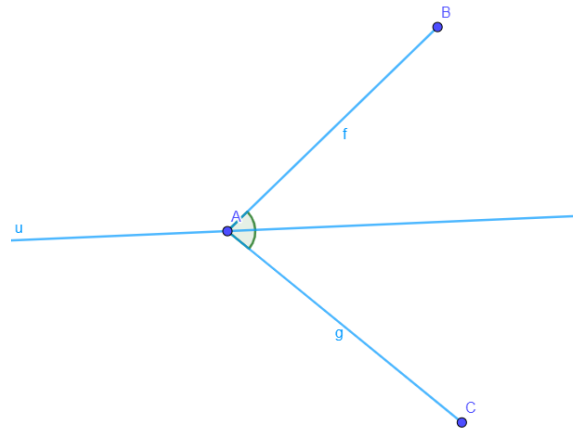
Exemple : Les angles \widehat{BAD} et \widehat{DAC} :

- Ont le même sommet : le point A ;
- Ont un côté commun : la demi-droite [AD) ;
- Sont situés de part et d'autre de la demi-droite [AD) ;

Donc les angles \widehat{BAD} et \widehat{DAC} sont adjacents.

IV. Bissectrice d'un angle

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



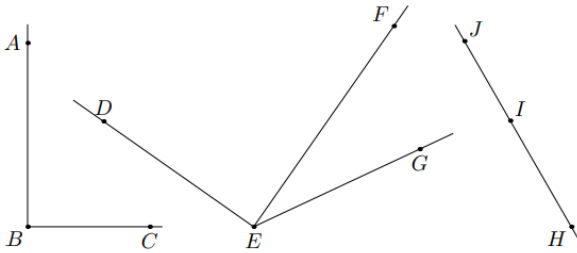


La demi-droite $[Au)$ est la bissectrice de l'angle \widehat{BAC} , donc $\widehat{BAu} = \widehat{uAC} = \frac{\widehat{BAC}}{2}$.

V. Exercices

Exercices 1

On considère le plan muni des deux droites et des points représentés ci-dessous :



Donner la nature de chacun des angles ci-dessous :

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. \widehat{ABC} | 2. \widehat{DEG} |
| 3. \widehat{DEF} | 4. \widehat{FEG} |
| 5. \widehat{JHI} | 6. \widehat{HJI} |
| 7. \widehat{JIH} | |

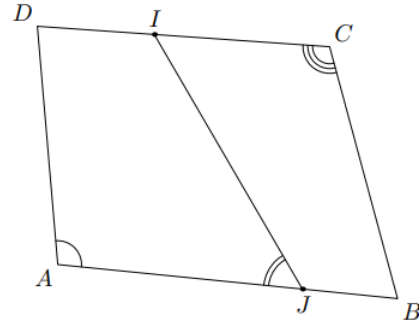
Exercices 2

Dans chaque cas, dessiner un angle ayant la nature indiquée et donner la mesure de votre angle :

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. Un angle nul | 2. Un angle aigu |
| 3. Un angle droit | 4. Un angle obtu |
| 5. Un angle plat | |

Exercices 3

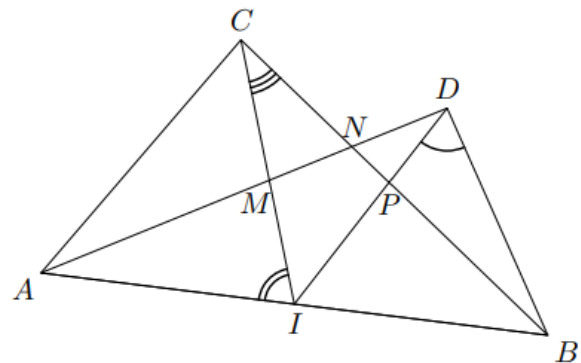
Dans le plan, on considère la figure ci-dessous, où le quadrilatère $ABCD$; le point I appartient au segment $[CD]$ et J est un point de $[AB]$.



- Donner le nom de chacun des angles codés sur la figure.
- A l'aide des segments tracés dans cette figure, citer, dans cette figure, tous les angles :
 - Aigus
 - Obtus
 - Plats
 - Nuls

Exercices 4

On considère la configuration ci-dessous où trois angles ont été codés :



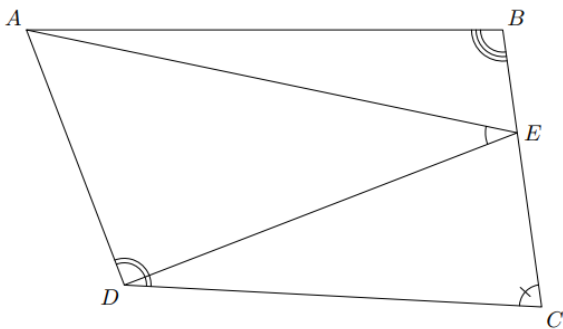
- Nommer de quatre manières différentes l'angle codé de sommet D .



- Nommer de quatre manières différentes l'angle codé de sommet I .
- De combien de manières, l'angle codé de sommet C peut-il être nommé.

Exercices 5

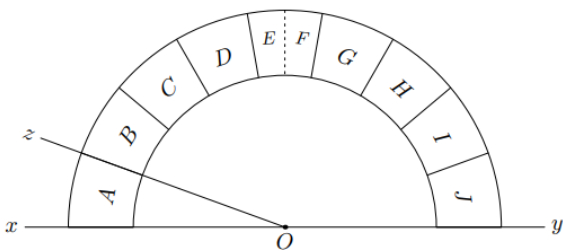
Dans la figure ci-dessous est représenté le quadrilatère $ABCD$ et le point E appartenant au segment $[BC]$.



A l'aide du rapporteur, compléter le tableau ci-dessous avec les quatre codés de la figure et leur mesure :

Angle				
Mesure				

Exercices 6



- Déterminer la mesure de l'angle \widehat{xOz} .
- On considère les angles suivants :

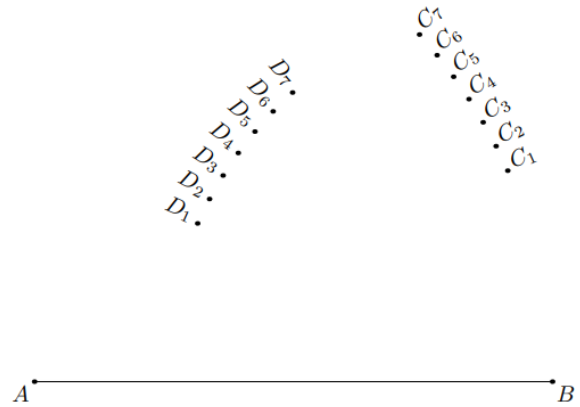
Compléter le tableau suivant :

Division	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Angle interceptant la division									
--------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Exercices 7

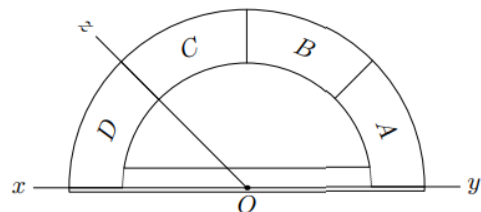
On considère la figure ci-dessous composée du segment $[AB]$ et de 14 points :



- Parmi les sept points C_1, C_2, \dots, C_7 déterminer l'unique point C vérifiant la mesure : $\widehat{BAC} = 30^\circ$
- Parmi les sept points D_1, D_2, \dots, D_7 , déterminer l'unique point D vérifiant la mesure : $\widehat{ABD} = 36^\circ$.

Exercices 8

On considère le rapporteur « simplifié » ci-dessous de centre O . Il a été partagé en 4 parties égales : "A", "B", "C", "D".

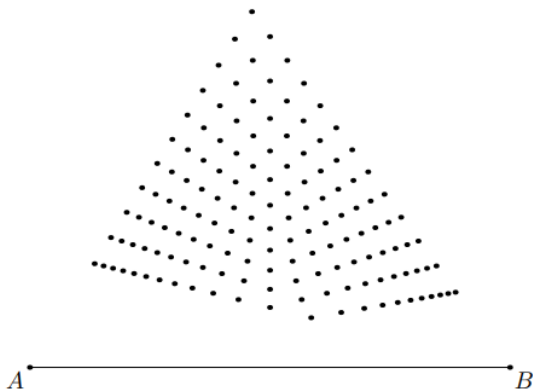


- Donner la mesure en degré de l'angle \widehat{xOz} . Justifier la mesure de cet angle.
- On considère la demi-droite $[Or]$ telle que $\widehat{yOr} = 120^\circ$. Quelle division du rapporteur intercepte la demi-droite $[Or]$?



- Sachant que l'angle \widehat{yOs} est un angle obtu, quelles peuvent être les divisions du rapporteur interceptées par la droite $[Os)$.
- Donner un encadrement de la mesure de l'angle \widehat{tOy} lorsque la droite $[Ot]$ intercepte la division "B".

Exercice 9



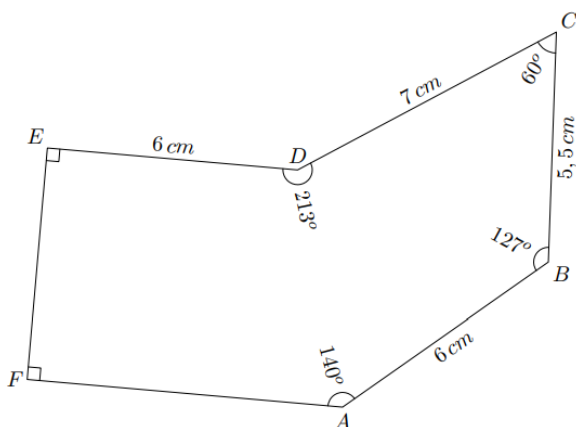
Parmi les points ci-dessous, déterminer l'unique point C vérifiant les deux relations suivantes :

$$\widehat{BAC} = 46^\circ ; \widehat{ABC} = 34^\circ$$

Déterminer l'emplacement de ce point.

Exercices 10

- Reproduire la figure ci-dessous en respectant les indications indiquées :



$$DE = 8\text{ cm} ; \widehat{EDF} = 35^\circ ; \widehat{FED} = 50^\circ$$

- A l'aide de vos instruments de mesure, construisez le triangle DEF respectant les indications ci-dessus.

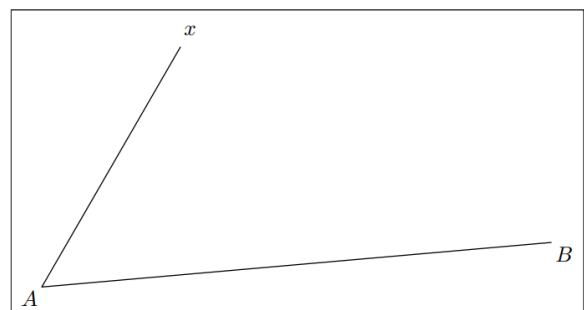
Exercices 10

- Répondre aux questions suivantes :
 - Tracer, à main levée, un triangle ABC ayant pour angle \widehat{CAB} un angle obtu.
 - Porter sur votre dessin, les indications suivantes : $\widehat{CAB} = 112^\circ$; $BC = 8\text{ cm}$; $AB = 5\text{ cm}$.
 - Tracer de triangle avec les instruments de tracé.
- Répondre aux questions suivantes :
 - Tracer le segment $[DE]$ de longueur 6 cm
 - Tracer le cercle l de centre E et de rayon $5,5\text{ cm}$.
 - Tracer la demi-droite $[Dx)$ vérifiant la mesure d'angle suivante : $\widehat{xDE} = 58^\circ$
 - Justifier qu'il existe la possibilité pour un point F permettant de tracer le triangle DEF avec les mesures suivantes :

$$DE = 6\text{ cm} ; EF = 5,5\text{ cm} ; \widehat{FDE} = 58^\circ$$

Exercices 11

On considère la figure ci-dessous en respectant les indications indiquées :



- Déterminer la mesure de l'angle \widehat{xAB} .
- Placer sur la demi-droite $[Ax)$ le point C vérifiant la mesure suivante :

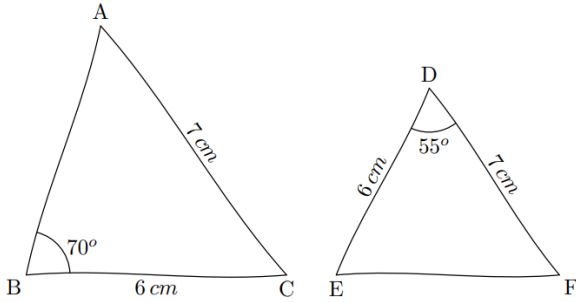


$$\widehat{CBA} = 25^\circ$$

3. Donner la mesure de l'angle \widehat{ACB} .

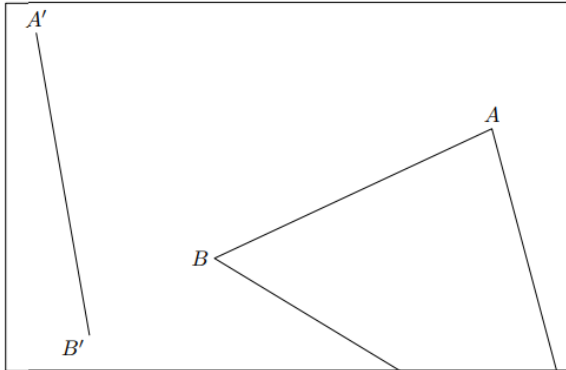
Exercices 12

Les figures ci-dessous ont été réalisées à main levée. Les reproduire sur votre feuille en respectant les indications portées sur chacune des figures.



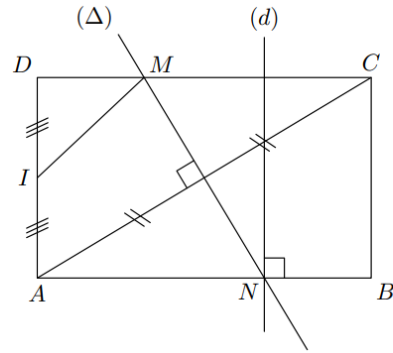
Exercices 13

Le triangle ABC a été tracé hors du cadre. Afin de le redessiner à partir du segment $[A'B']$, reporter les angles \widehat{BAC} et \widehat{ABC} respectivement sur A' et sur B' .



Exercices 14

Donner le programme de tracé de la figure ci-dessous :



En commençant par "Tracer le rectangle $ABCD$ ".

Exercices 15

1. Donner le programme de tracé de cette configuration en commençant par la phrase :

"Tracer le triangle ABC tel que :

$$AC = 10 \text{ cm} ; BC = 8 \text{ cm} ; AB = 6 \text{ cm}"$$

2. Les tracés suivants doivent être tracés à l'aide de la règle graduée et du compas :

- Reproduire cette figure en vraie grandeur.
- Tracer le cercle de centre K et passant par le point G . Que remarquez-vous ?