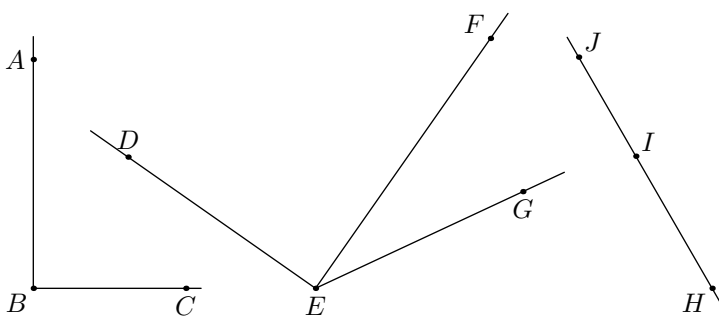


# Sixième/Grandeurs: angles

## 1. Définitions, notations :

### Exercice 1656

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



Donner la nature de chacun des angles ci-dessous :

- a.  $\widehat{ABC}$
- b.  $\widehat{DEG}$
- c.  $\widehat{DEF}$
- d.  $\widehat{FEG}$
- e.  $\widehat{JHI}$
- f.  $\widehat{HJI}$
- g.  $\widehat{JIH}$

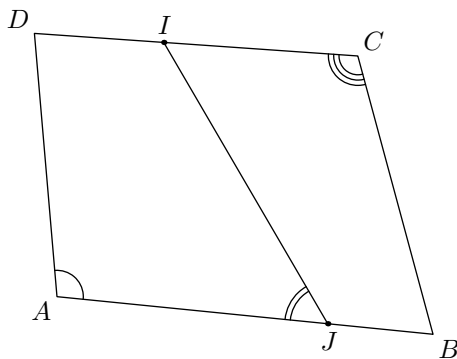
### Exercice 1660

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

- a. Un angle nul
- b. Un angle aigu
- c. Un angle droit
- d. Un angle obtu
- e. Un angle plat

### Exercice 2968

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].

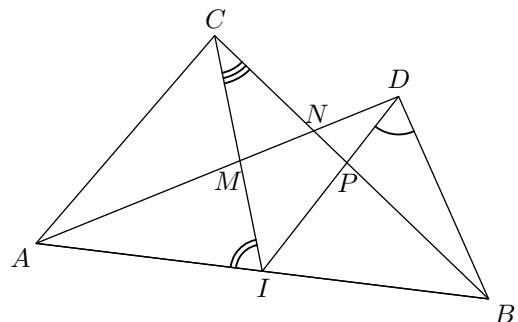


1. Donner le nom de chacun des angles codés sur la figure.
2. A l'aide des segments tracés dans cette figure, citer, dans cette figure, tous les angles :

- a. aigu
- b. obtus
- c. plats
- d. nuls

### Exercice 1670

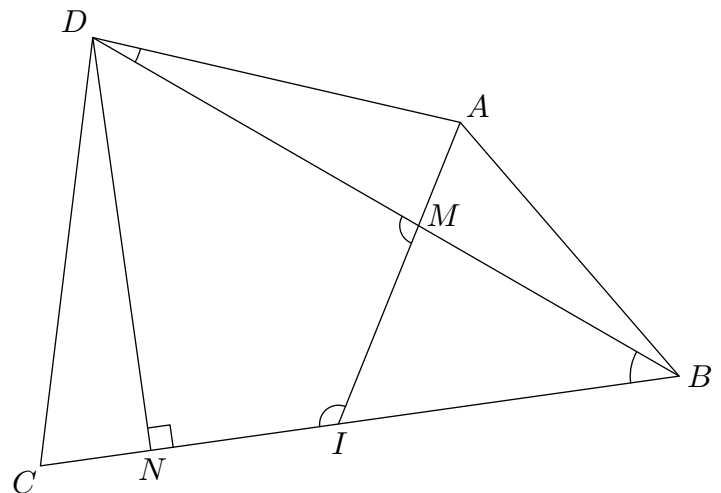
On considère la configuration ci-dessous où trois angles ont été codés :



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

### Exercice 6582

On considère la figure ci-dessous :

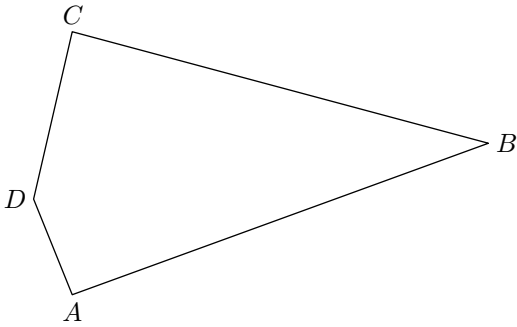


1. Nommer tous les angles codés dans cette figure et donner leurs natures.
2. Quelle est la nature des angles  $\widehat{MDB}$  et  $\widehat{CIB}$ ?

## 2. Comparaison d'angles sans mesures :

### Exercice 5585

On considère le quadrilatère  $ABCD$  représenté ci-dessous :



1. Sans justification, comparer les mesures des angles  $\widehat{ADC}$  et  $\widehat{ABC}$ .

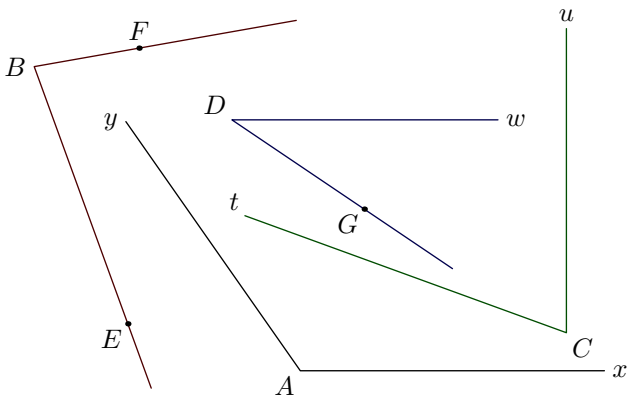
2. A l'aide d'une équerre, comparer les mesures des angles  $\widehat{DAB}$  et  $\widehat{DCA}$ .

## 3. Mesure d'angles :

### Exercice 1671

A l'aide du rapporteur, effectuer les mesures nécessaires afin de compléter le tableau ci-dessous :

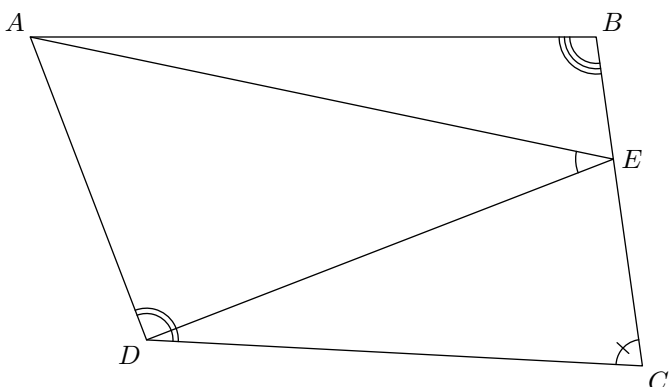
$\widehat{yAx}$  ;  $\widehat{FBE}$  ;  $\widehat{tCu}$  ;  $\widehat{wDG}$



Angle	$\widehat{yAx}$	$\widehat{FBE}$	$\widehat{tCu}$	$\widehat{wDG}$
Mesure (en degré)				

### Exercice 1661

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

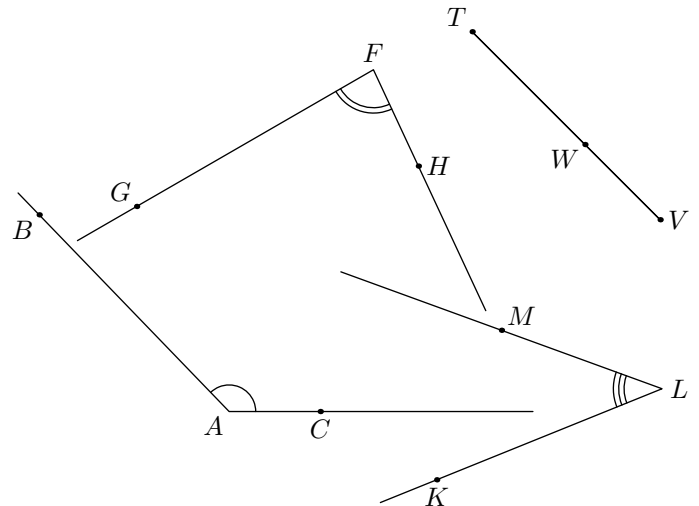


A l'aide du rapporteur, compléter le tableau ci-dessous avec les quatre codés de la figure et leur mesure :

Angle				
Mesure				

### Exercice 1664

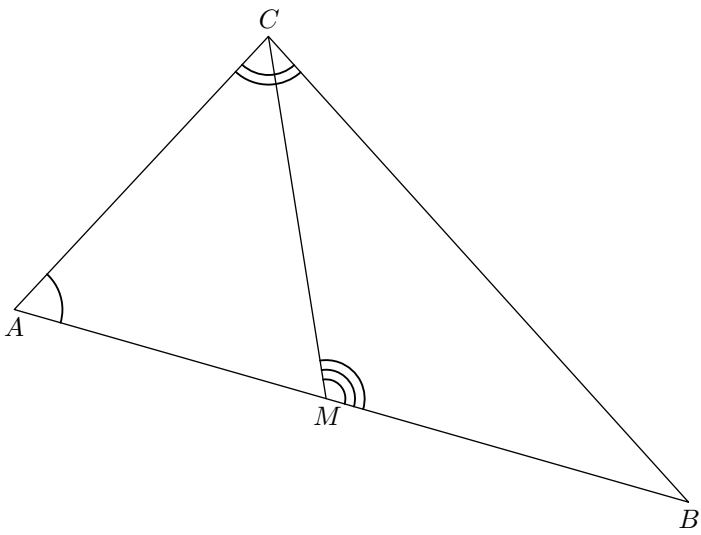
1. Nommer puis mesurer, à l'aide du rapporteur, chacun des angles codés sur la figure ci-dessous :



2. Donner la mesure des deux angles suivants :  $\widehat{TVW}$  et  $\widehat{TWV}$

### Exercice 3923

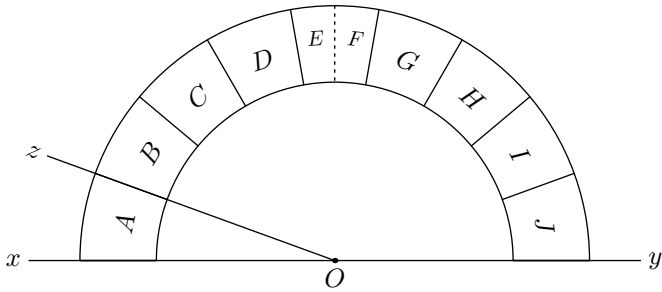
Nommer les trois angles codés sur la figure ci-dessous, puis donner la mesure de ces trois angles :



**Exercice 2547**



On considère le rapporteur “simplifié” ci-dessous. Il a été partagé en 9 parties égales; attention, la partie central a été redécoupé en deux parties égales.



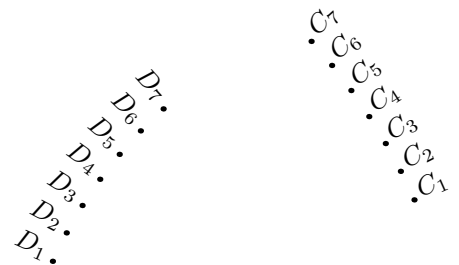
- Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{xOz}$ .
- On considère les angles suivants :

**4. Tracé d'angles :**

**Exercice 2421**



On considère la figure ci-dessous composé 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:  $\widehat{BAC} = 30^\circ$ .

$$\begin{aligned} \widehat{yOl} &= 106^\circ & ; & & \widehat{xOm} &= 12^\circ & ; & & \widehat{xOn} &= 84^\circ \\ \widehat{xOp} &= 92^\circ & ; & & \widehat{yOq} &= 53^\circ & ; & & \widehat{xOr} &= 61^\circ \\ \widehat{yOs} &= 150^\circ & ; & & \widehat{xOt} &= 174^\circ & ; & & \widehat{yOu} &= 29^\circ \\ \widehat{xOw} &= 113^\circ & & & & & & & & \end{aligned}$$

Chaque division du rapporteur est interceptant par un seul des angles précédant.

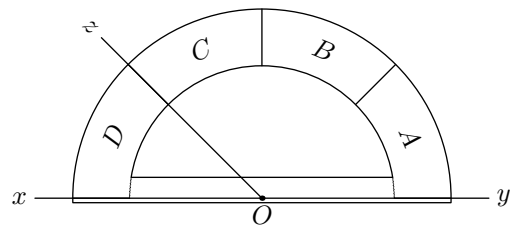
Compléter le tableau suivant :

Division	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Angle interceptant la division										

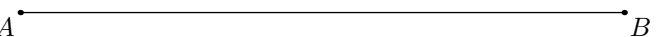
**Exercice 2548**



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



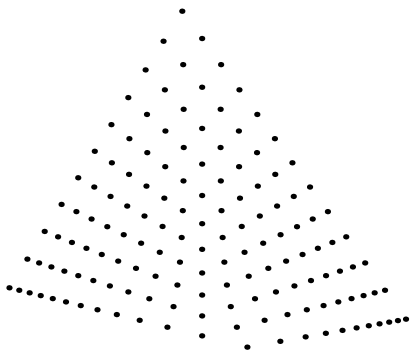
- Donner la mesure en degré de l'angle  $\widehat{xOz}$ . Justifier la mesure de cet angle.
- On considère la demi-droite  $[Or)$  telle que  $\widehat{yOr} = 120^\circ$ . Quelle division du rapporteur intercepte la demi-droite  $[Or)$ ?
- Sachant que l'angle  $\widehat{yOs}$  est un angle obtus, quelles 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”.



2. Parmi les sept points  $D_1, D_2, \dots, D_7$ , déterminer l'unique point  $D$  vérifiant la mesure:  $\widehat{ABD} = 36^\circ$ .

**Exercice 2422** 

On considère le segment  $[AB]$  ci-dessous:



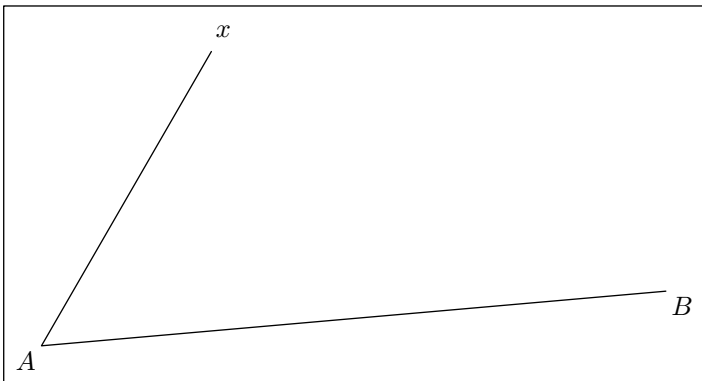
Parmi les points ci-dessous, déterminer l'unique point  $C$  vérifiant les deux relations suivantes:

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

Déterminer l'emplacement de ce point.

**Exercice 2437** 

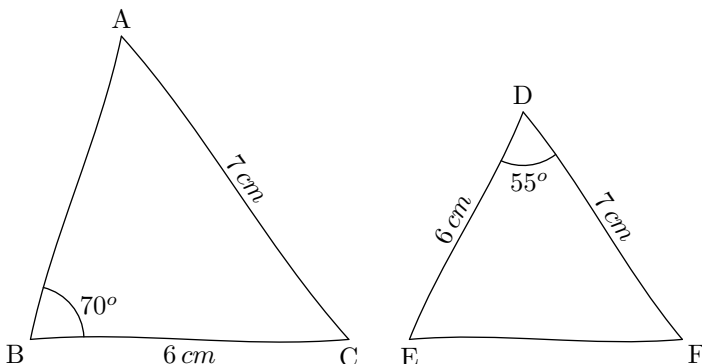
On considère la figure ci-dessous composée du segment  $[AB]$  et de la demi-droite  $[Ax)$ .



5. Tracés de triangles :

**Exercice 1667** 

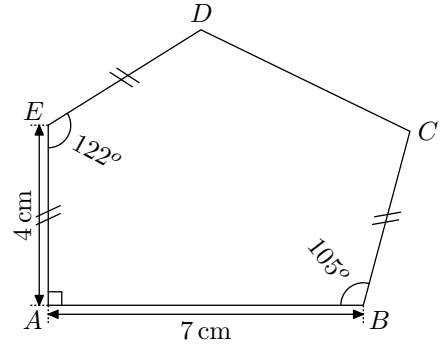
Les figures ci-dessous ont été réalisées à main levée. Les Reproduire sur votre feuille en respectant les indications portées sur chacune des figures.



- Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{xAB}$ .
- Placer sur la demi-droite  $[Ax)$  le point  $C$  vérifiant la mesure suivante:  $\widehat{CBA} = 25^\circ$
- Donner la mesure de l'angle  $\widehat{ACB}$ .

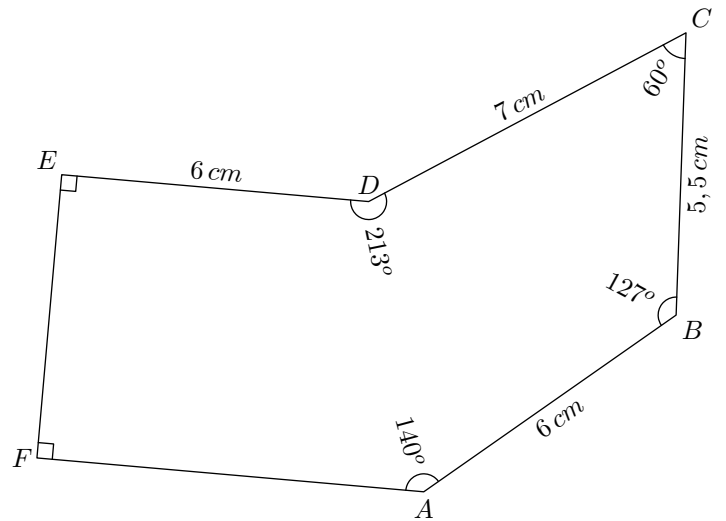
**Exercice 2603** 


Reproduire, en vraie grandeur, la figure ci-dessous :



**Exercice 2969**  

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

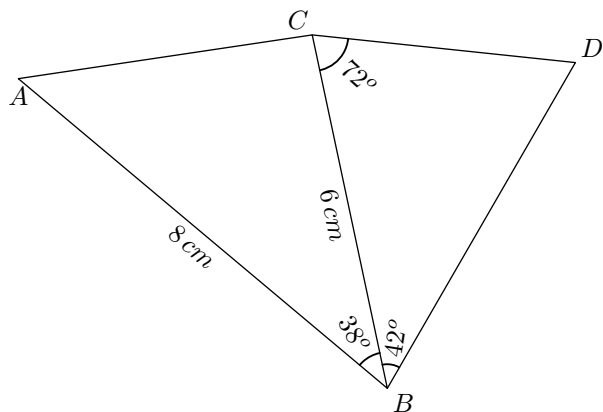


**Exercice 2423** 

- Tracer à main levée un triangle  $ABC$  quelconque. Puis, y reporter les indications suivantes:  $AB = 8 \text{ cm}$  ;  $AC = 6 \text{ cm}$  ;  $\widehat{CAB} = 42^\circ$
  - A l'aide de vos instruments de mesure, construire le triangle  $ABC$  respectant les indications ci-dessus.
- Tracer à main levée un triangle  $DEF$  quelconque. Puis, y reporter les indications suivantes:  $DE = 8 \text{ cm}$  ;  $\widehat{EDF} = 35^\circ$  ;  $\widehat{FED} = 50^\circ$
  - A l'aide de vos instruments de mesure, construire le triangle  $DEF$  respectant les indications ci-dessus.

**Exercice 3009** 

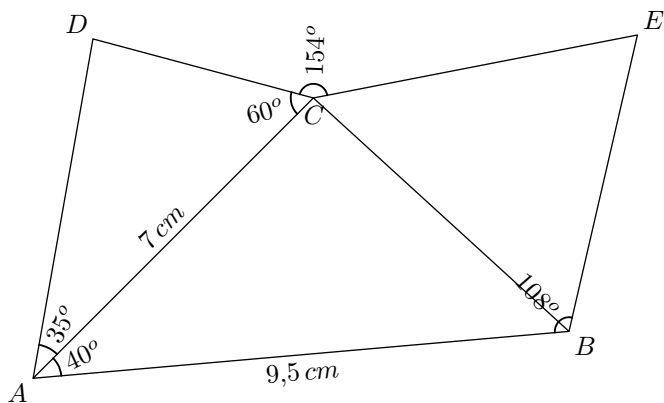
La figure ci-dessous est composée de deux triangles. Reproduire cette figure en respectant les dimensions indiquées :



**Exercice 6388**



Reproduire la figure ci-dessous :

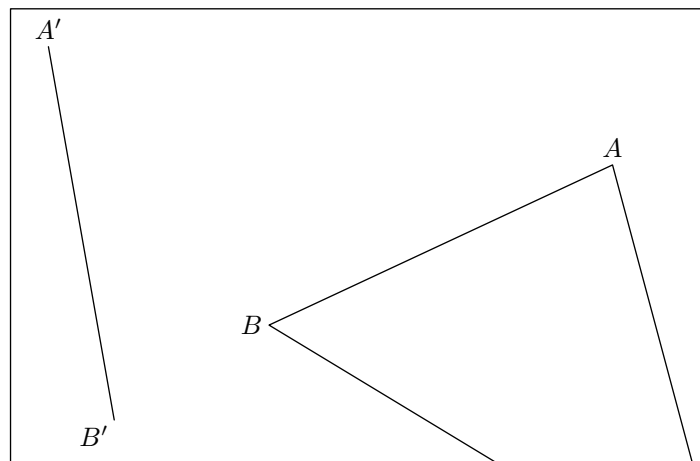


**Exercice 3911**



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  $B'$ .



**Exercice 2666**



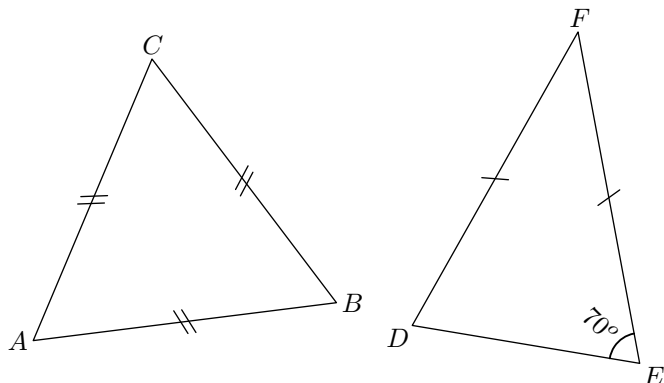
1.
  - a. Tracer, à main levée, un triangle  $ABC$  ayant pour angle  $\widehat{CAB}$  un angle obtu.
  - b. Porter sur votre dessin, les indications suivantes :  
 $\widehat{CAB} = 112^\circ$  ;  $BC = 8\text{ cm}$  ;  $AB = 5\text{ cm}$
  - c. Tracer ce triangle avec les instruments de tracé.
2.
  - a. Tracer le segment  $[DE]$  de longueur  $6\text{ cm}$ .
  - b. Tracer le cercle  $\mathcal{C}$  de centre  $E$  et de rayon  $5,5\text{ cm}$ .
  - c. Tracer la demi-droite  $[Dx)$  vérifiant la mesure d'angle suivante :  
 $\widehat{xDE} = 58^\circ$
  - d. Justifier qu'il existe possibilité pour un point  $F$  permettant de tracer le triangle  $DEF$  avec les mesures suivantes :  
 $DE = 6\text{ cm}$  ;  $EF = 5,5\text{ cm}$  ;  $\widehat{FDE} = 58^\circ$

**6. Triangles particuliers et angles :**

**Exercice 5582**



On considère les deux triangles représentés ci-dessous :

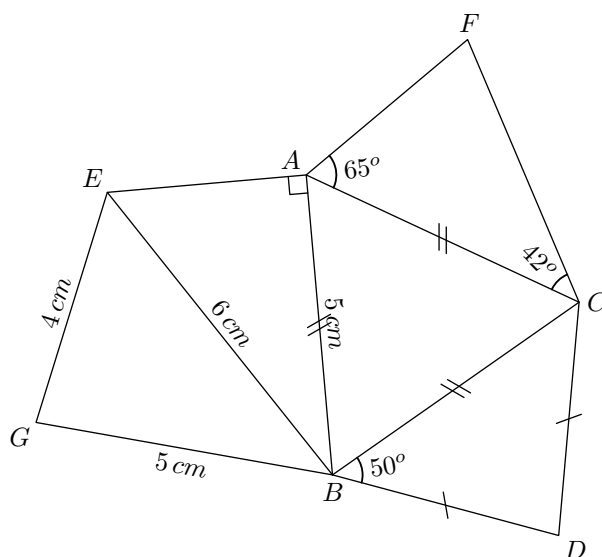


1.
  - a. Quelle est la nature du triangle  $ABC$ ?
  - b. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{ABC}$ ?
2.
  - a. Quelle est la nature du triangle  $DEF$ ?
  - b. Quelle est la mesure de l'angle  $\widehat{EDF}$ ?

**Exercice 6636**



On considère la figure ci-dessous :

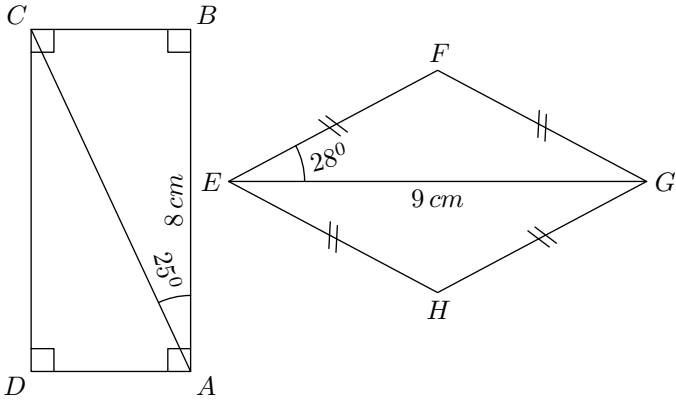


Reproduire cette figure en vraie grandeur.

## 7. Quadrilatères et angles :

### Exercice 2970

On considère, dans la figure ci-dessous, les deux quadrilatères  $ABCD$  et  $EFGH$  :

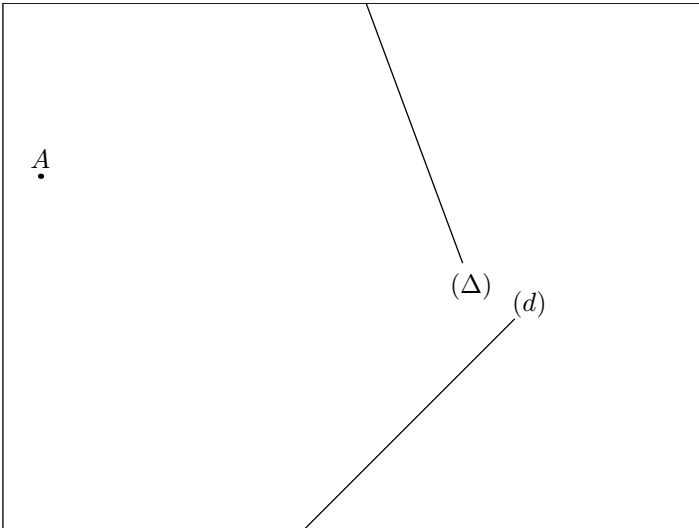


1.
  - a. Quel est la nature du quadrilatère  $ABCD$ ? Justifier.
  - b. Reproduire, en vraie grandeur, le quadrilatère  $ABCD$ .
2.
  - a. Quel est la nature du quadrilatère  $EFGH$ ? Justifier.
  - b. Que représente la droite  $(FH)$  pour le segment  $[EG]$ ? Justifier votre réponse.
  - c. Reproduire, en vraie grandeur, le quadrilatère  $EFGH$ .

## 8. Effectuer un programme de tracé :

### Exercice 2336

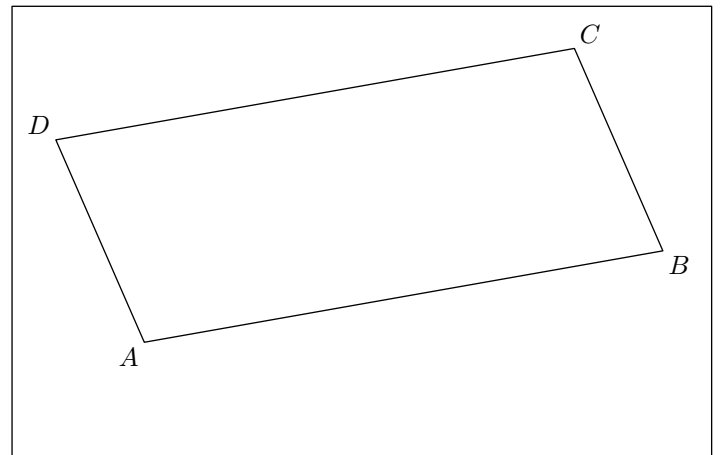
Effectuer le programme de tracé suivant à l'aide uniquement du compas et de la règle non-graduée :



1. Tracer la perpendiculaire à la droite  $(d)$  passant par le point  $A$ .  
On nommera  $M$  le point d'intersection de cette droite avec  $(d)$ .
2. Tracer la perpendiculaire à la droite  $(\Delta)$  passant par le point  $A$ .  
On nommera  $N$  le point d'intersection de cette droite avec  $(\Delta)$ .
3. Tracer le segment  $[MN]$  et sa médiatrice.

### Exercice 2314

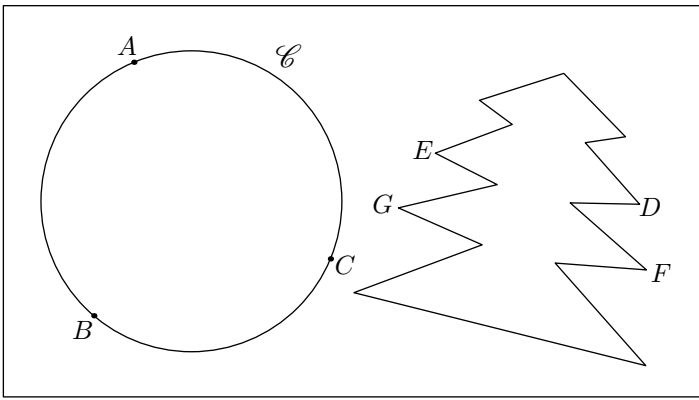
L'encadré ci-dessous présente le parallélogramme  $ABCD$  :



Effectuer le programme de tracés suivant en utilisant la règle non-graduée et le compas :

1. Tracer le segment  $[AC]$ .
2. Tracer la médiatrice du segment  $[AC]$ .
3. Nommer  $I$  le milieu du segment  $[AC]$  et  $J$  le point d'intersection de la médiatrice de  $[AC]$  avec le segment  $[AB]$ .
4. Tracer la médiatrice du segment  $[AJ]$ .
5. Nommer  $K$  le milieu du segment  $[AJ]$ .

### Exercice 6219



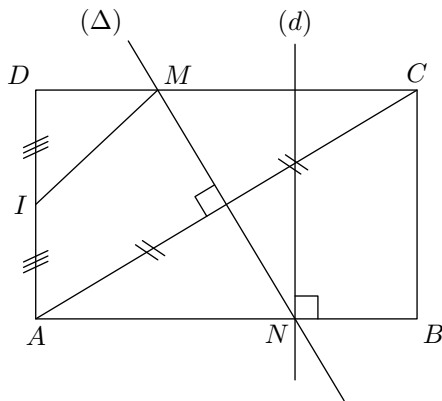
1. a. Tracer la médiatrice  $(d)$  du segment  $[AB]$ .
- b. Tracer la médiatrice  $(d')$  du segment  $[BC]$ .

- c. Nommer  $O$  le point d'intersection des droites  $(d)$  et  $(d')$ .
  - d. Le point  $O$  est-il un point particulier de cette figure? Justifier votre affirmation.
2. a. Tracer la droite  $(\Delta)$  parallèle à la droite  $(BC)$  et passant par le point  $O$ .
  - b. Nommer  $M$  et  $N$  les deux points d'intersection de la droite  $(\Delta)$  avec le cercle  $\mathcal{C}$ .
  - c. Le segment  $[MN]$  est-il un segment particulier de cette figure? Justifier votre affirmation.
3. a. Tracer la médiatrice  $(D)$  du segment  $[ED]$ .
  - b. Que représente la droite  $(D)$  pour le segment  $[GF]$ ?

### 9. Ecrire un programme de tracé :

#### Exercice 115

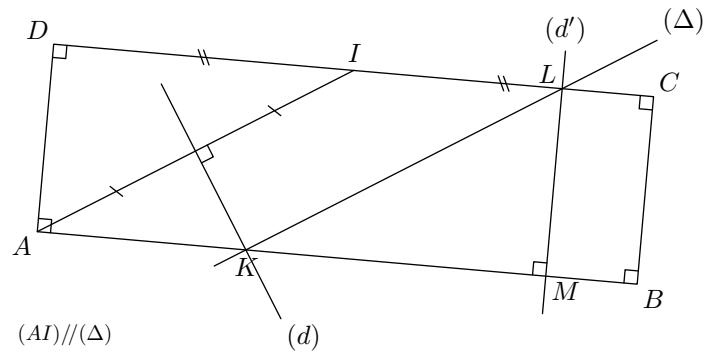
Donner le programme de tracé de la figure ci-dessous :



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

#### Exercice 6237

On considère la configuration suivante :



Ecrire le programme de tracés de cette configuration en utilisant une fois le mot "médiatrice" et en commençant les deux points suivants :

- Tracer un rectangle  $ABCD$ .
- Placer le point  $I$  milieu de  $[CD]$ .


### 10. Effectuer un programme de tracé :

#### Exercice 2604

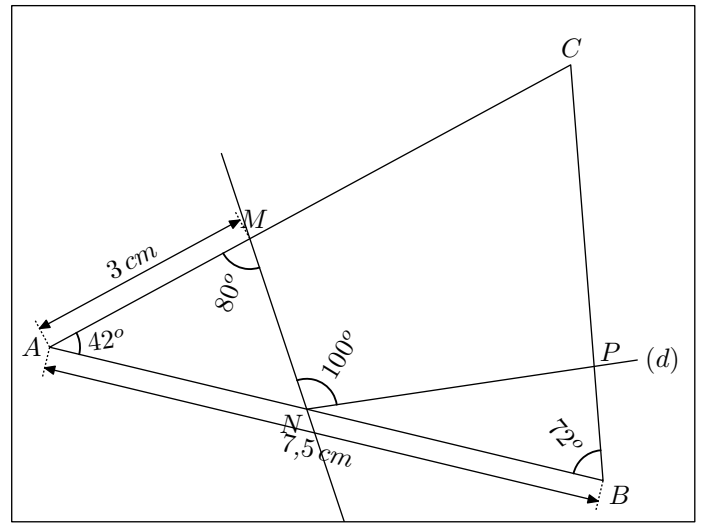
1. Effectuer le programme de tracé suivant :
  - a. Tracer un triangle isocèle en  $B$  tel que :  
 $AB = 5 \text{ cm}$  ;  $\widehat{ABC} = 50^\circ$
  - b. Tracer la médiatrice du segment  $[AC]$  au compas et à la règle non-graduée. On note  $I$  le milieu du segment

- c. Tracer le cercle de centre  $I$  et de rayon  $[IB]$ . Il coupe une deuxième fois la droite  $(IB)$  en  $D$ .
  - d. Tracer le quadrilatère  $ABCD$ .
2. Quelle est la nature du quadrilatère  $ABCD$ ? Justifier votre réponse.


### 11. Trouver le programme de tracé :

**Exercice 3924** 

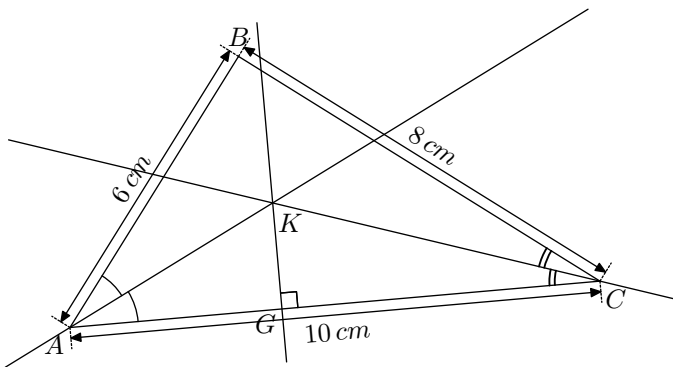
Donner le programme de tracé de la figure ci-dessous :



**12. Trouver le programme de tracé** 

**Exercice 1665** 

Dans le plan, on considère la configuration ci-dessous :



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

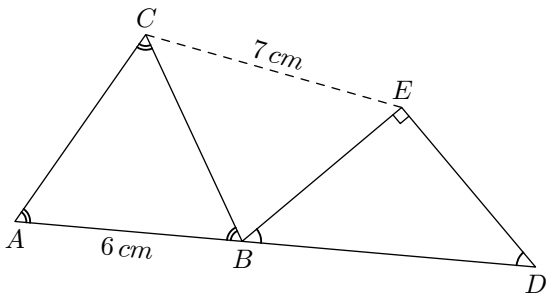
“Tracer le triangle ABC tel que :  
 $AC = 10 \text{ cm}$  ;  $BC = 8 \text{ cm}$  ;  $AB = 6 \text{ cm}$ ”


2. Les tracés suivants doivent être tracés à l'aide de la règle graduée et du compas :
  - a. Reproduire cette figure en vraie grandeur.
  - b. Tracer le cercle de centre K et passant par le point G. Que remarquez-vous?

**13. Un peu plus loin** 

**Exercice 5605** 

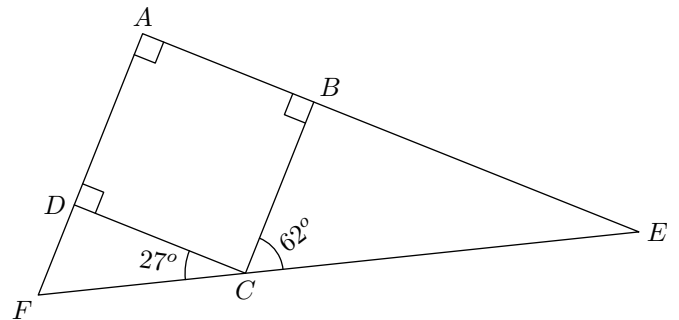
Reproduire la figure ci-dessous :



**Exercice 1658** 

On considère la figure ci-dessous formée d'un carré ABCD et de deux triangles CDF et BCE tels que :

$$\widehat{DCF} = 27^\circ ; \widehat{BCE} = 62^\circ.$$



Justifier que les points F, C, E ne sont pas alignés.