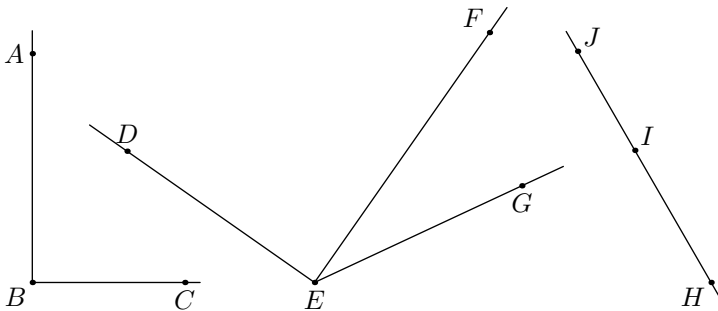


# Sixième / Angles

## 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.  $\widehat{JIH}$

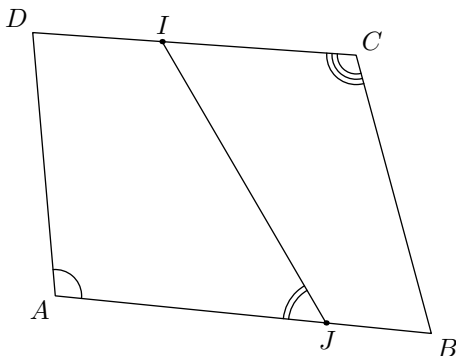
### Exercice 1660

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  $[AB]$ .



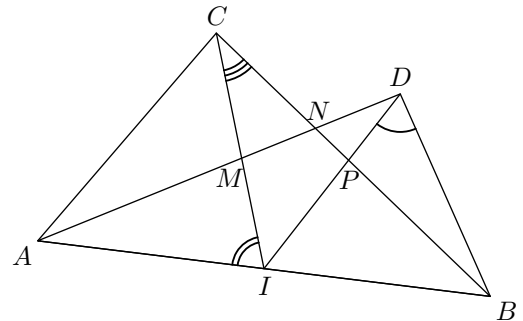
- Donner le nom de chacun des angles codés sur la figure.
- A l'aide des segments tracés dans cette figure, citer, dans

cette figure, tous les angles :

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

### Exercice 1670

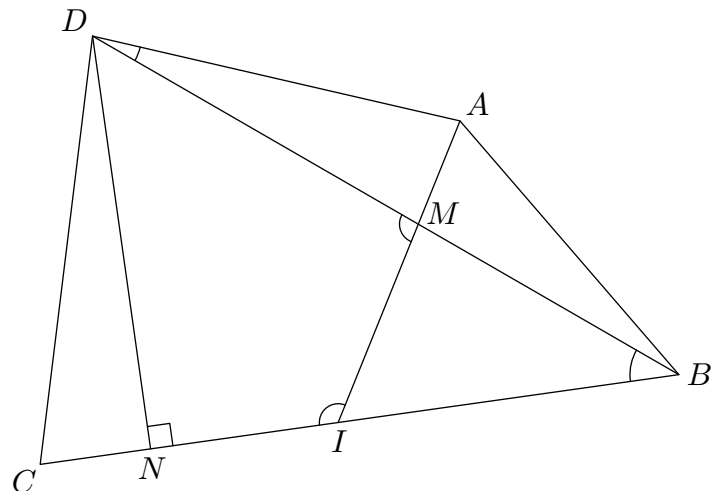
On considère la configuration ci-dessous où trois angles ont été codés :



- 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 ?

### Exercice 6582

On considère la figure ci-dessous :



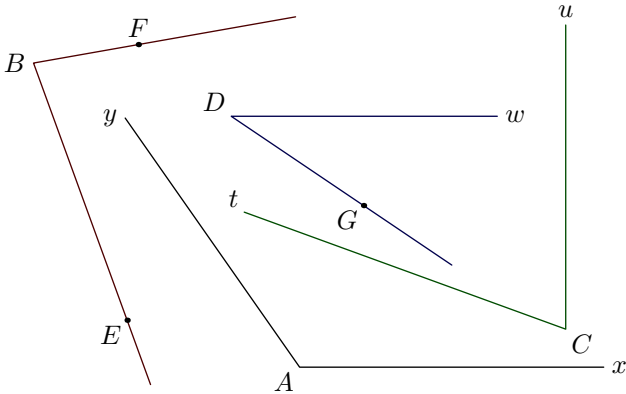
- Nommer tous les angles codés dans cette figure et donner leurs natures.
- Quelle est la nature des angles  $\widehat{MDB}$  et  $\widehat{CIB}$  ?

## 2. Mesure d'angles :

### Exercice 1671

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

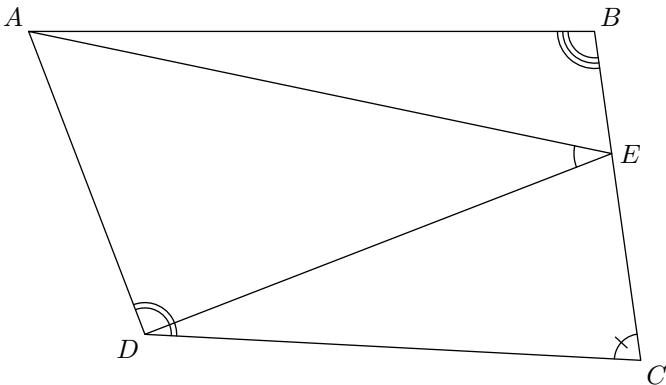
$\widehat{yAx}$  ;  $\widehat{FBE}$  ;  $\widehat{tCu}$  ;  $\widehat{wDG}$



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  $[BC]$ .

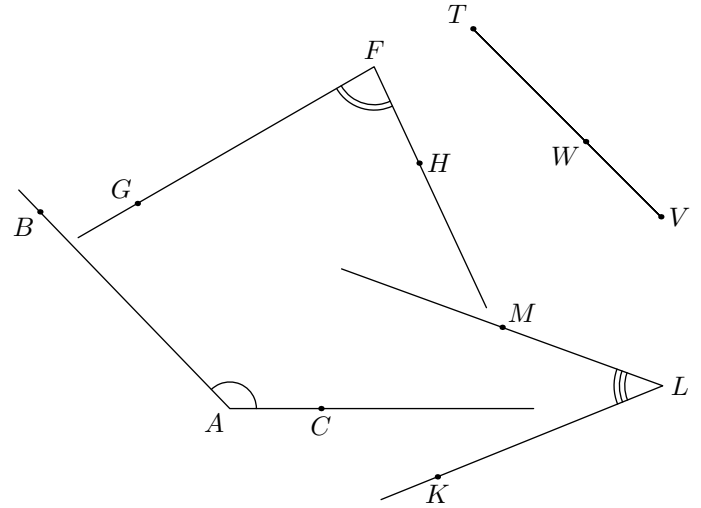


A l'aide du rapporteur, compléter le tableau ci-dessous avec les quatre codés de la figure et leur mesure :

Angle				
Mesure				

### Exercice 1664

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

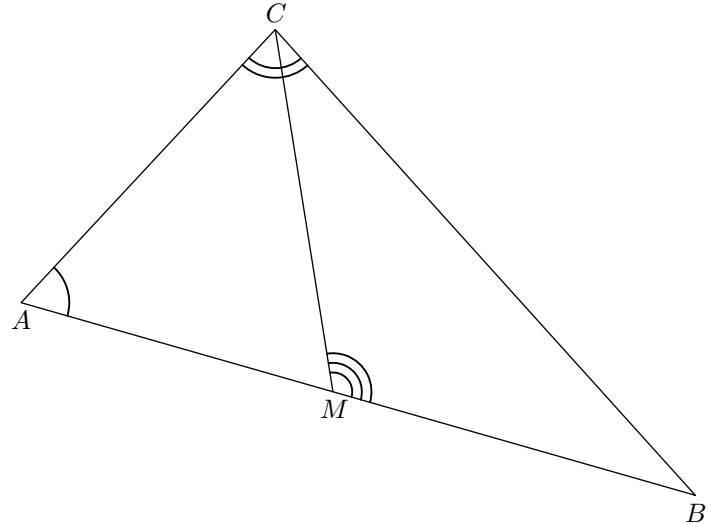


- Donner la mesure des deux angles suivants :

$\widehat{TVW}$  et  $\widehat{TWV}$

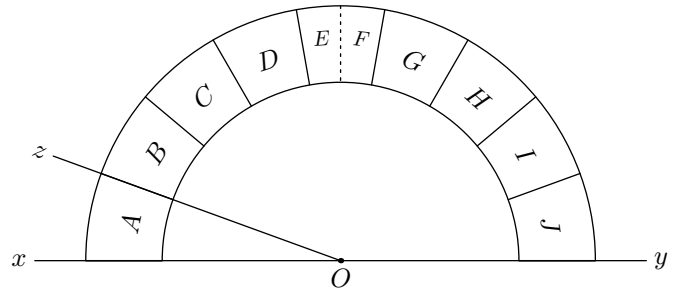
### Exercice 3923

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 :

$$\widehat{yOl} = 106^\circ \quad ; \quad \widehat{xOm} = 12^\circ \quad ; \quad \widehat{xOn} = 84^\circ$$

$$\widehat{xOp} = 92^\circ \quad ; \quad \widehat{yOq} = 53^\circ \quad ; \quad \widehat{xOr} = 61^\circ$$

$$\widehat{yOs} = 150^\circ \quad ; \quad \widehat{xOt} = 174^\circ \quad ; \quad \widehat{yOu} = 29^\circ$$

$$\widehat{xOw} = 113^\circ$$

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

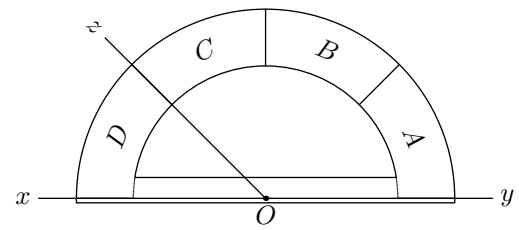
Compléter le tableau suivant :

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".



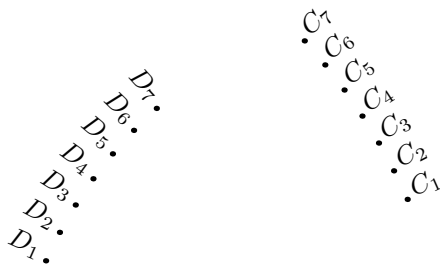
1. Donner la mesure en degré de l'angle  $\widehat{xOz}$ . Justifier la mesure de cet angle.
2. On considère la demi-droite  $[Or)$  telle que  $\widehat{yOr} = 120^\circ$ . Quelle division du rapporteur intercepte la demi-droite  $[Or)$  ?
3. Sachant que l'angle  $\widehat{yOs}$  est un angle obtus, quelles peuvent être les divisions du rapporteur interceptées par la droite  $[Os)$ .
4. Donner un encadrement de la mesure de l'angle  $\widehat{tOy}$  lorsque la droite  $[Ot)$  intercepte la division "B".

**3. Tracé d'angles :**

**Exercice 2421**



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

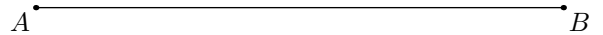
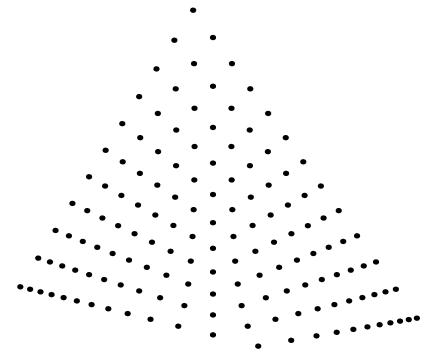


1. Parmi les sept points  $C_1, C_2, \dots, C_7$ , déterminer l'unique point  $C$  vérifiant la mesure :  $\widehat{BAC} = 30^\circ$ .
2. Parmi les sept points  $D_1, D_2, \dots, D_7$ , déterminer l'unique point  $D$  vérifiant la mesure :  $\widehat{ABD} = 36^\circ$ .

**Exercice 2422**



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



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

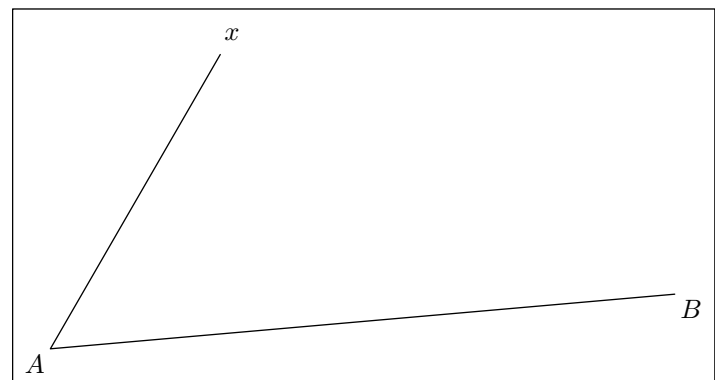
$$\widehat{BAC} = 46^\circ \quad ; \quad \widehat{ABC} = 34^\circ$$

Déterminer l'emplacement de ce point.

**Exercice 2437**



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



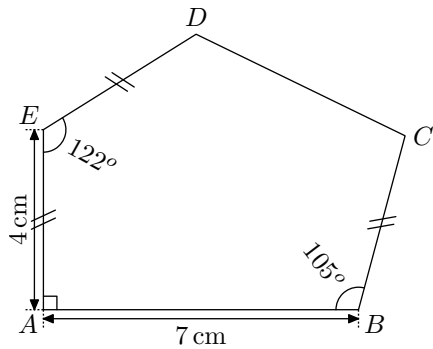
1. Déterminer la mesure de l'angle  $\widehat{xAB}$ .
2. Placer sur la demi-droite  $[Ax)$  le point  $C$  vérifiant la mesure suivante :

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

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

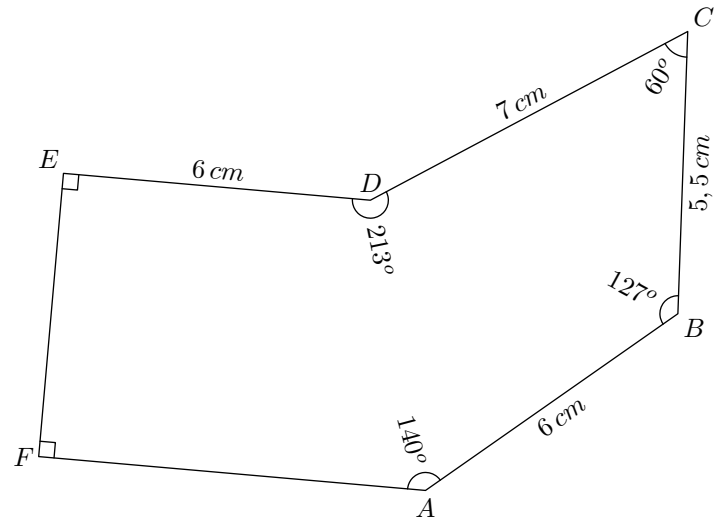
**Exercice 2603** 

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




**Exercice 2969**  

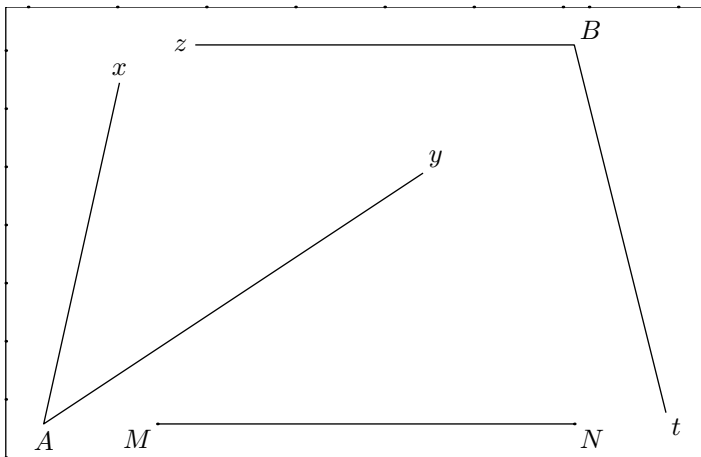
Reproduire la figure ci-dessous en respectant les indications indiquées :



**4. Reporter des angles au compas**  :


**Exercice 2480** 

Dans cet exercice, il faut reporter deux angles sur le segment  $[MN]$  en utilisant uniquement le compas et la règle non-graduée :

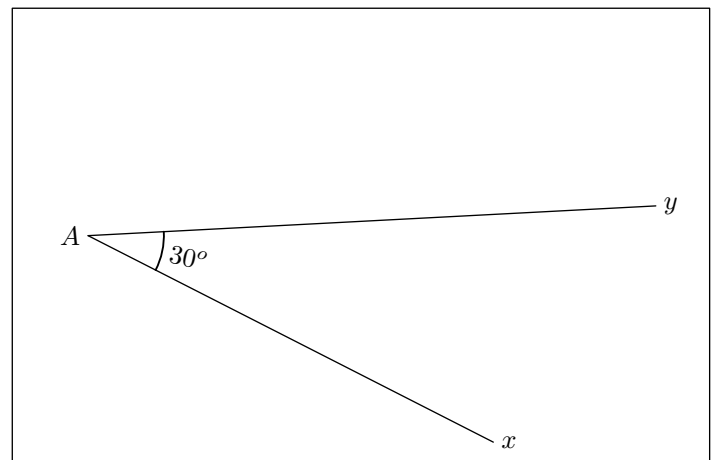


1. a. Tracer la demi-droite  $[Mr)$  de sorte à avoir les angles  $\widehat{xAy}$  et  $\widehat{rMN}$  de même mesure.
- b. Tracer la demi-droite  $[Ns)$  vérifiant l'égalité des mesures suivantes :  $\widehat{sNM} = \widehat{zBt}$

2. Utiliser le rapporteur pour vérifier que les angles ont été correctement reportés.

**Exercice 1657** 

Les deux demi-droites  $[Ax)$  et  $[Ay)$  d'origine  $A$  forment un angle de mesure :  $\widehat{xAy} = 30^\circ$



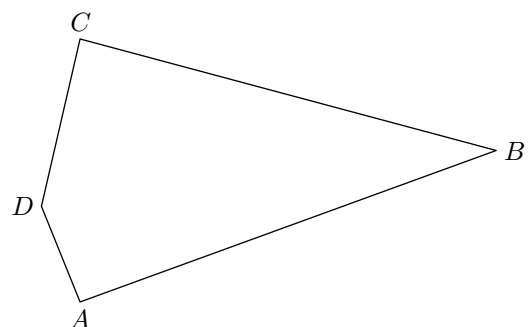
Uniquement à l'aide de la règle et du compas :

1. Tracer, dans le cadre, un angle  $\widehat{xAz}$  mesurant  $15^\circ$ .
2. Tracer, dans le cadre, un angle  $\widehat{xAt}$  mesurant  $60^\circ$ .

**5. Comparaison d'angles sans mesures** :

**Exercice 5585** 

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



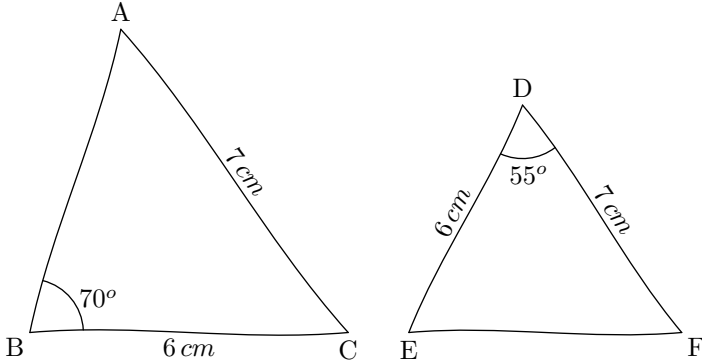
1. Sans justification, comparer les mesures des angles  $\widehat{ADC}$  et  $\widehat{ABC}$ .

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

## 6. Tracés de triangles :

### Exercice 1667

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

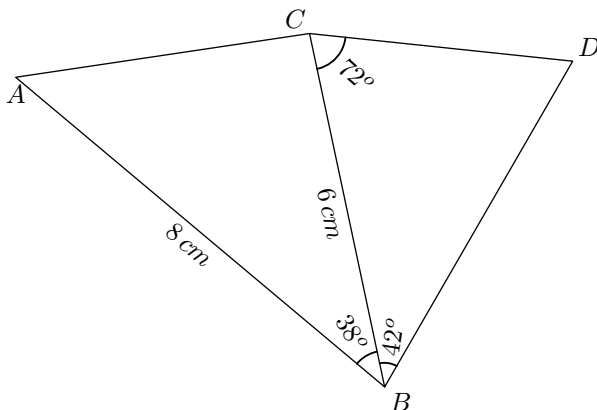


### Exercice 2423

- Tracer à main levé 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 levé 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

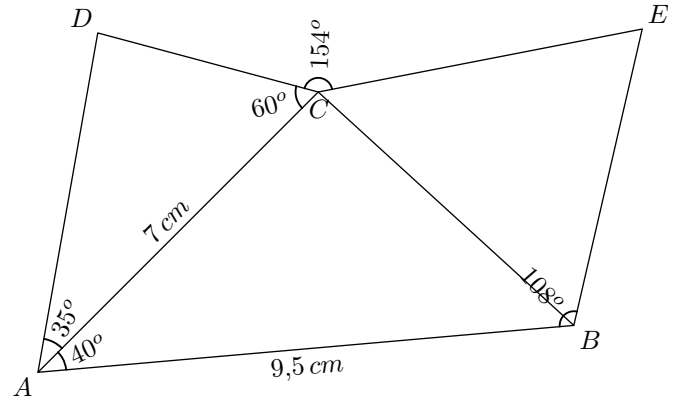
La figure ci-dessous est composée de deux triangles. Reproduire cette figure en respectant les dimensions indiquées :



### Exercice 6388

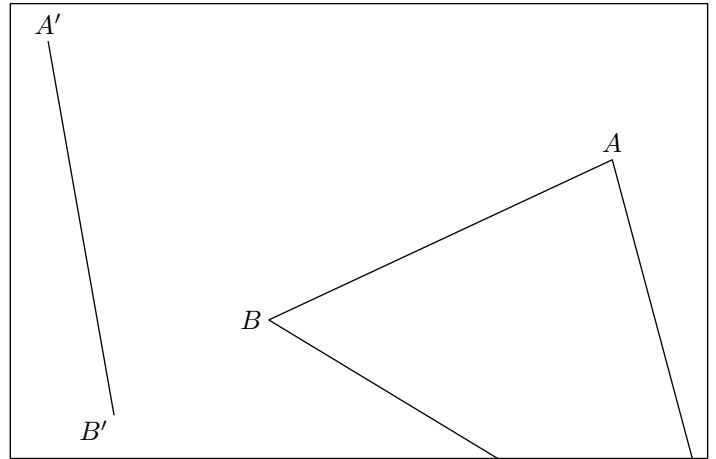
Reproduire la figure ci-dessous :

## 7. Triangles particuliers et angles :



### 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  $B'$ .

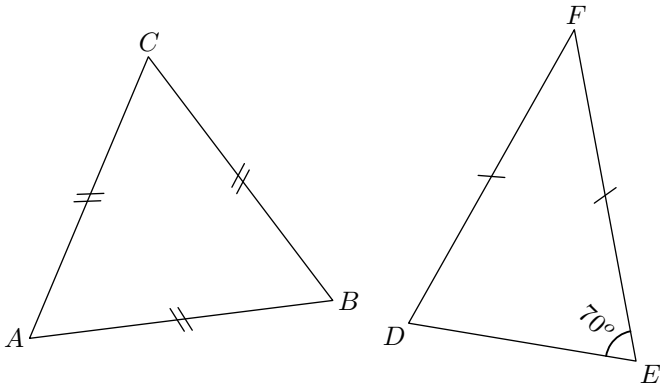


### Exercice 2666

- Tracer, à main levée, un triangle  $ABC$  ayant pour angle  $\widehat{CAB}$  un angle obtus.
  - Porter sur votre dessin, les indications suivantes :  
 $\widehat{CAB} = 112^\circ$  ;  $BC = 8 \text{ cm}$  ;  $AB = 5 \text{ cm}$
  - Tracer ce triangle avec les instruments de tracé.
- Tracer le segment  $[DE]$  de longueur  $6 \text{ cm}$ .
  - Tracer le cercle  $\mathcal{C}$  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 possibilité pour un point  $F$  permettant de tracer le triangle  $DEF$  avec les mesures suivantes :  
 $DE = 6 \text{ cm}$  ;  $EF = 5,5 \text{ cm}$  ;  $\widehat{FDE} = 58^\circ$

**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 5717** 

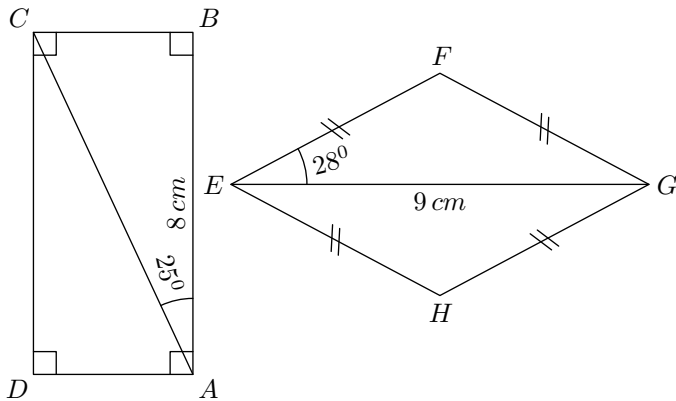
On considère un triangle équilatéral  $ABC$  dont les côtés ont pour mesure  $8\text{ cm}$ . Le point  $D$  est placé dans le plan afin que :

- le triangle  $ABD$  est isocèle en  $B$  ;
- la demi-droite  $[BC)$  est la bissectrice de l'angle  $\widehat{ABD}$ .

8. Quadrilatères et angles :

**Exercice 2970** 

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



9. Effectuer un programme de tracé  :

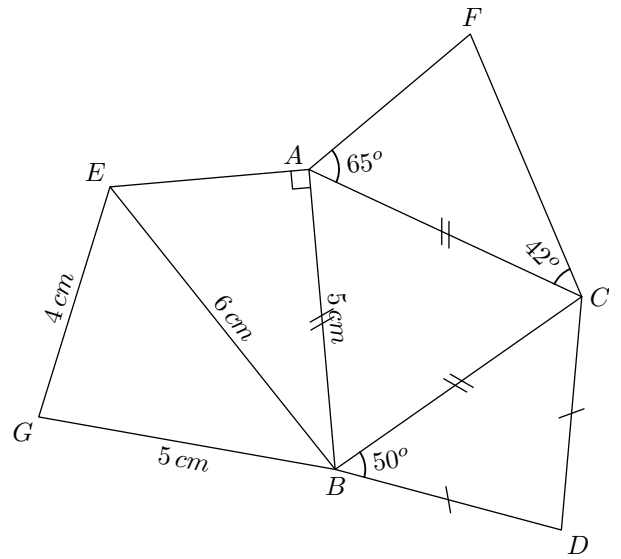
**Exercice 2336** 

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

1. Représenter en vraie grandeur cette figure.
2. On admet la mesure suivante :  $\widehat{BDA} = 30^\circ$ . Déterminer, en justifiant votre démarche, la mesure des deux autres angles du triangle  $ABD$ .

**Exercice 6636** 

On considère la figure ci-dessous :




Reproduire cette figure en vraie grandeur.

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  $EFGH$ .

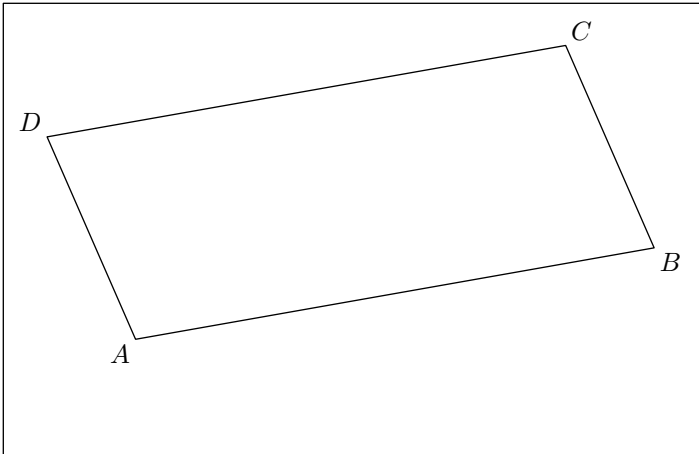
A

$(\Delta)$   $(d)$

1. Tracer la perpendiculaire à la droite  $(d)$  passant par le point  $A$ .  
Appeler  $M$  le point d'intersection de cette droite avec  $(d)$ .
2. Tracer la perpendiculaire à la droite  $(\Delta)$  passant par le point  $A$ .  
Appeler  $N$  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  $ABCD$  :

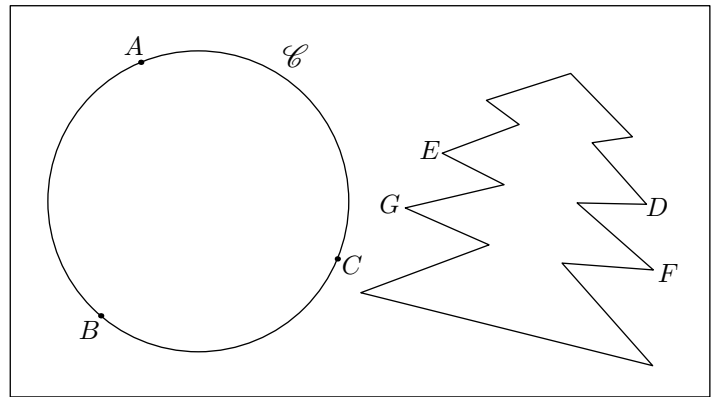


Effectuer le programme de tracés suivant en utilisant la règle non-graduée et le compas :

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** 

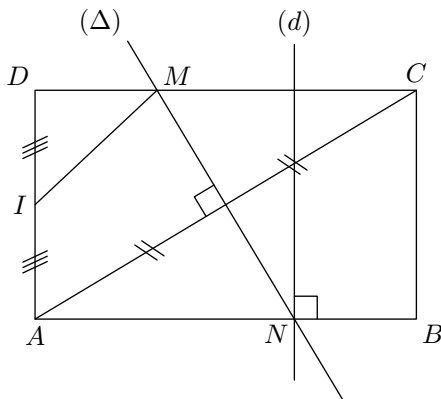


1. a. Tracer la médiatrice  $(d)$  du segment  $[AB]$ .  
b. Tracer la médiatrice  $(d')$  du segment  $[BC]$ .  
c. Nommer  $O$  le point d'intersection des droites  $(d)$  et  $(d')$ .  
d. Le point  $O$  est-il un point particulier de cette figure? Justifier votre affirmation.
2. a. Tracer la droite  $(\Delta)$  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  $(D)$  médiatrice du segment  $[ED]$ .  
b. Que représente la droite  $(D)$  pour le segment  $[GF]$ ?


**10. Ecrire un programme de tracé**  :

**Exercice 115** 

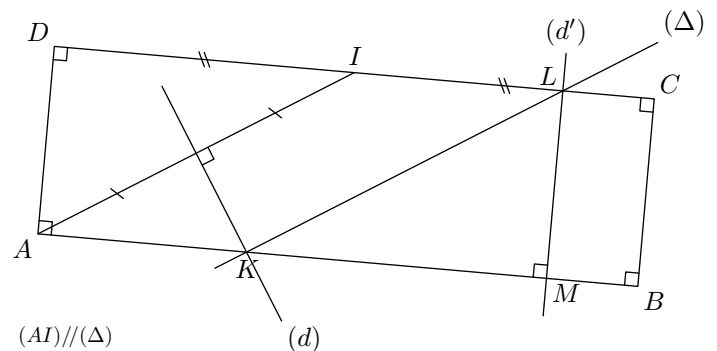
Donner le programme de tracé de la figure ci-dessous :



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  $[CD]$ .

## 11. Effectuer un programme de tracé :

### Exercice 2481



Réaliser le programme de tracé ci-dessous. On pourra utiliser le rapporteur et l'équerre.

1. Tracer le triangle  $ABC$  vérifiant les mesures suivantes :  
 $AB = 8 \text{ cm}$  ;  $BC = 5,5 \text{ cm}$  ;  $AC = 7 \text{ cm}$
2. Tracer la médiatrice du segment  $[AB]$ .
3. Tracer la bissectrice de l'angle  $\widehat{CBA}$
4. Tracer la perpendiculaire à la droite  $(BC)$  passant par  $A$ .

### 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  $[AC]$ .
  - 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.