

Sixième/Grandeurs: angles

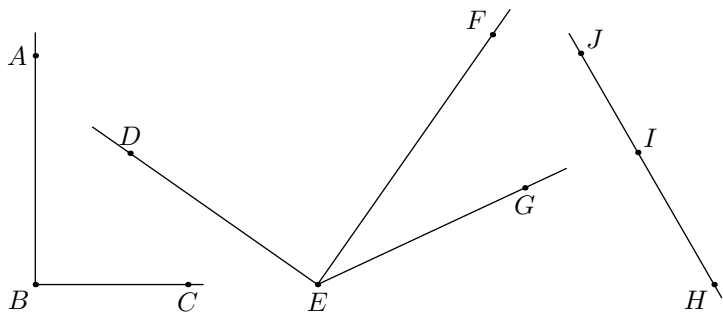
1. Définitions, notations :

(+2 exercices pour les enseignants)

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



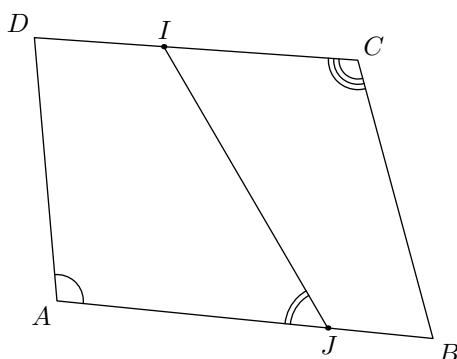
Dans chaque cas, dessiner un angle ayant la nature indiquée et donner la mesure de votre angle :

- 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 $[AB]$.



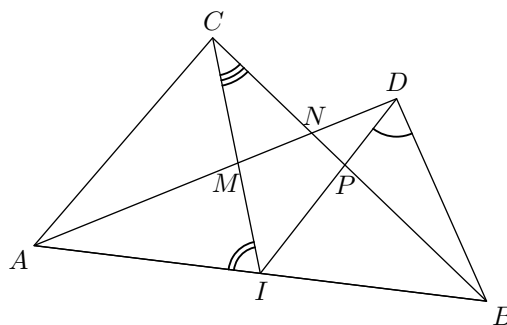
- Donner le nom de chacun des angles codés sur la figure.
- A l'aide des segments tracés dans cette figure, citer, dans cette figure, tous les angles :

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

Exercice 1670



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

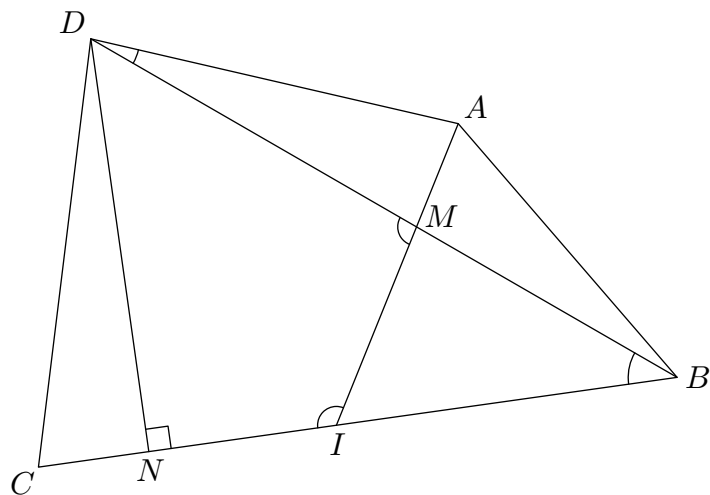


- Nommer de quatre manières différentes l'angle codé de sommet D .
- Nommer de quatre manières différentes l'angle codé de sommet I .
- De combien de manières, l'angle codé de sommet C peut-il être nommé?

Exercice 6582



On considère la figure ci-dessous :



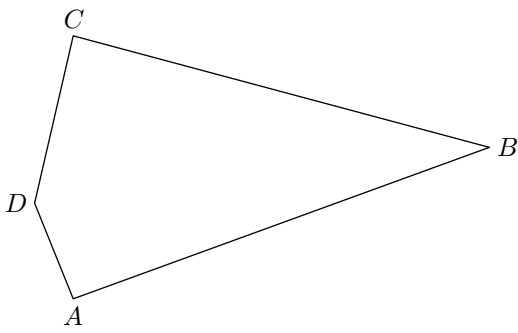
- Nommer tous les angles codés dans cette figure et donner leurs natures.
- Quelle est la nature des angles \widehat{MDB} et \widehat{CIB} ?

2. 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{DCB} .

3. Mesure d'angles :

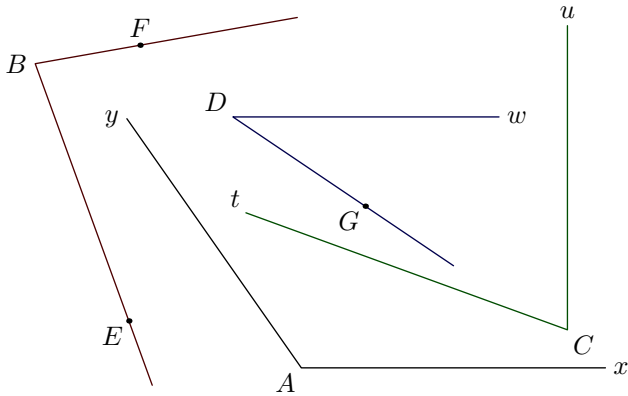
(+5 exercices pour les enseignants)

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}

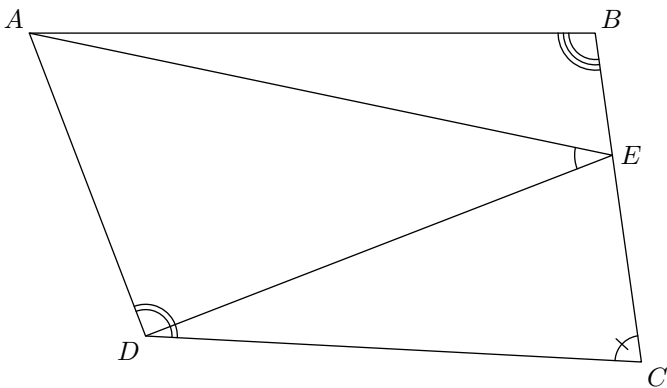


Angle	\widehat{yAx}	\widehat{FBE}	\widehat{tCu}	\widehat{wDG}
Mesure (en degré)				

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 :

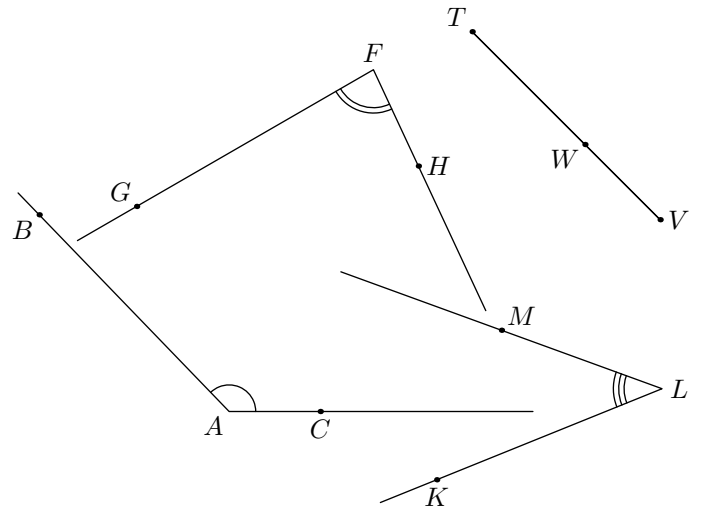
Angle				
Mesure				

Exercice 1664



1. Nommer puis mesurer, à l'aide du rapporteur, chacun

des angles codés sur la figure ci-dessous :

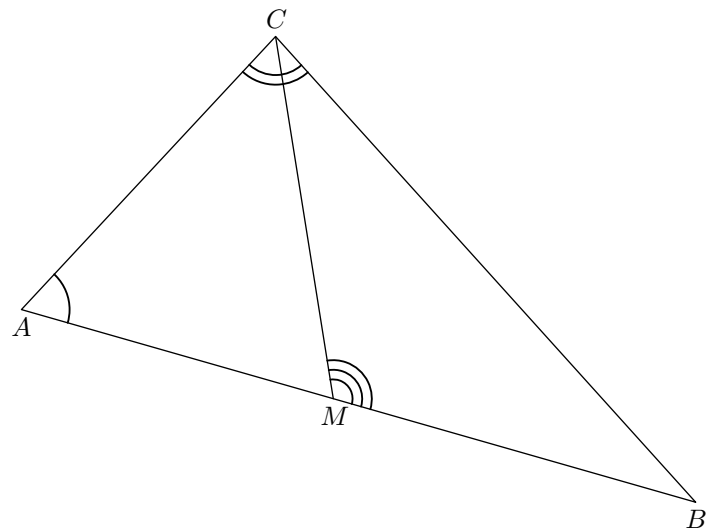


2. Donner la mesure des deux angles suivants : \widehat{TVW} et \widehat{TWV}

Exercice 3923



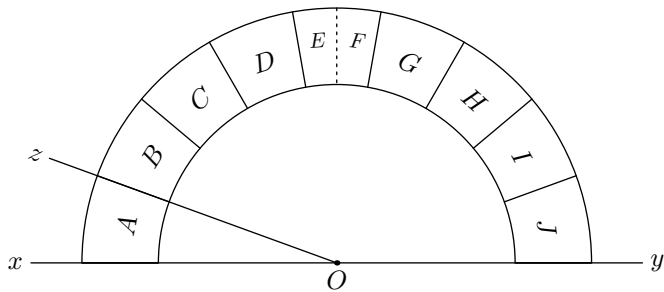
Nommer les trois angles codés sur la figure ci-dessous, puis donner la mesure de ces trois angles :



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.



1. Déterminer la mesure de l'angle \widehat{xOz} .

2. 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										

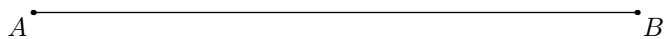
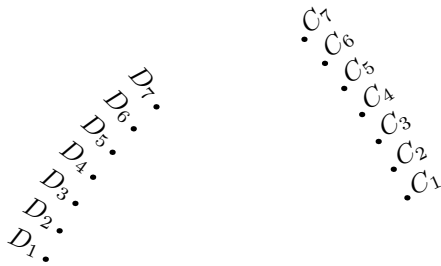
4. Tracé d'angles :

(+3 exercices pour les enseignants)

Exercice 2421



On considère la figure ci-dessous composée 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

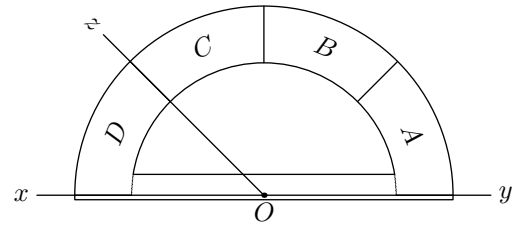


On considère le segment $[AB]$ ci-dessous :

Exercice 2548



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

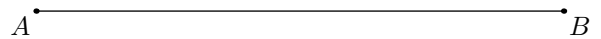
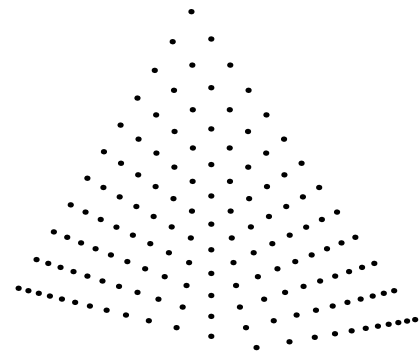


1. Donner la mesure en degré de l'angle \widehat{xOz} . Justifier la mesure de cet angle.

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".



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

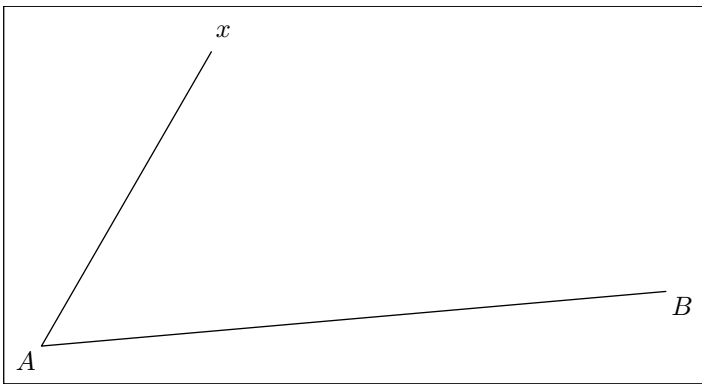
$$\widehat{BAC} = 46^\circ \quad ; \quad \widehat{ABC} = 34^\circ$$

Déterminer l'emplacement de ce point.

Exercice 2437



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



- 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  

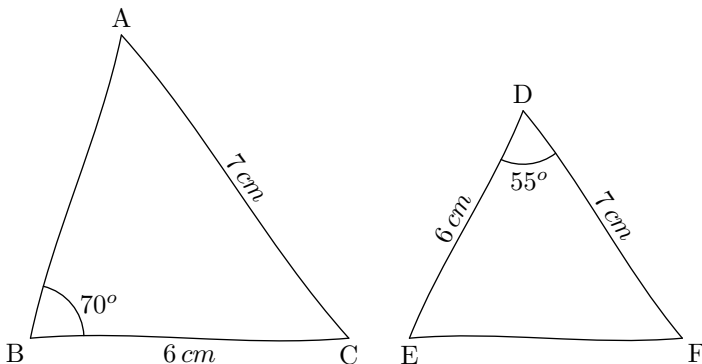
Reproduire, en vraie grandeur, la figure ci-dessous :

5. Tracés de triangles :

(+2 exercices pour les enseignants)

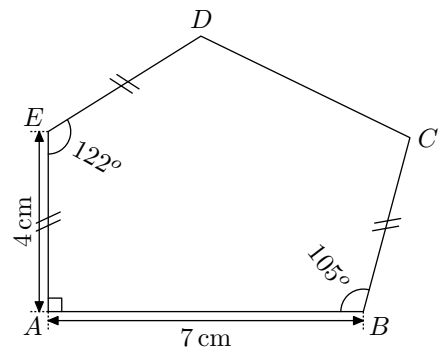
Exercice 1667  

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



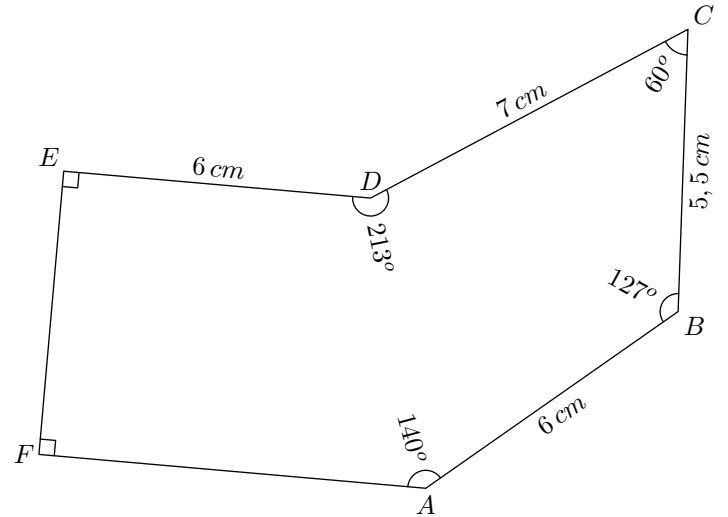
Exercice 2423  

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




Exercice 2969  

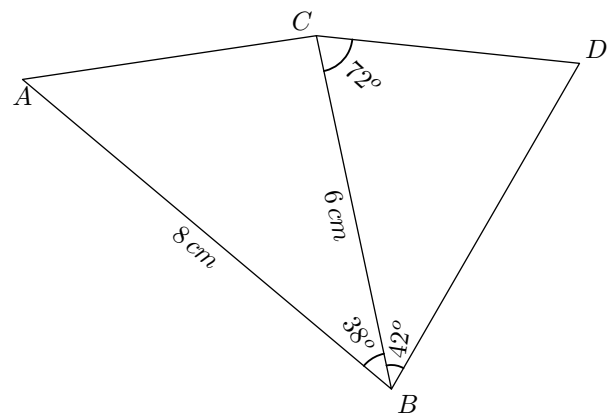
Reproduire la figure ci-dessous en respectant les indications indiquées :



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

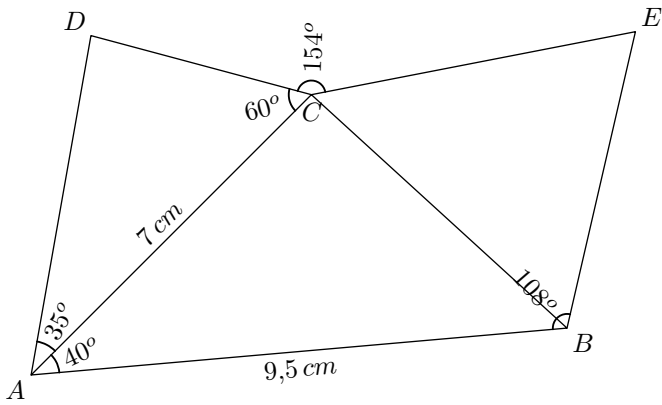
Exercice 3009  

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



Exercice 6388  

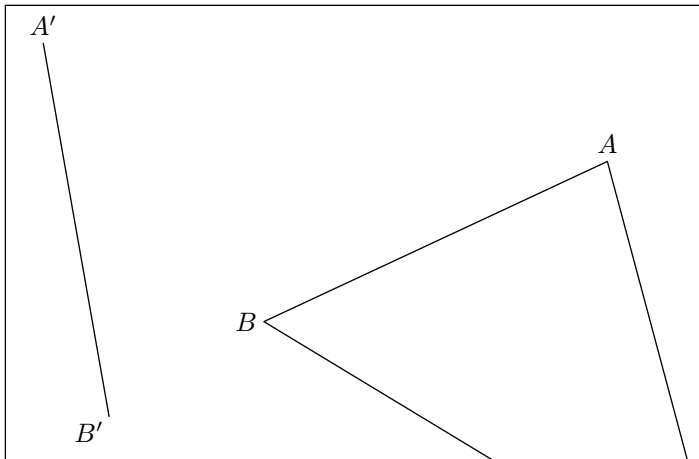
Reproduire la figure ci-dessous :



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 obtus.
 - 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 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 :

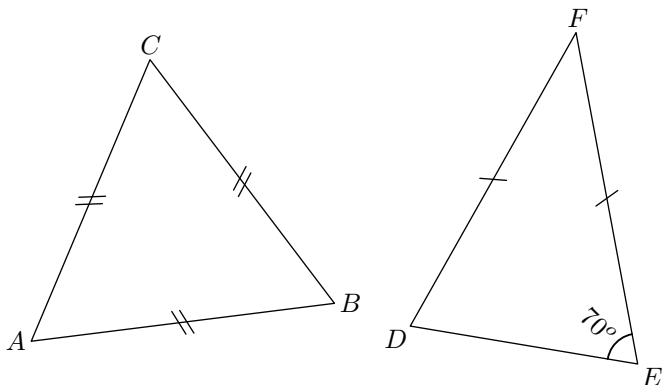
$$DE = 6\text{ cm} \quad ; \quad EF = 5,5\text{ cm} \quad ; \quad \widehat{FDE} = 58^\circ$$

6. Triangles particuliers et angles :

Exercice 5582



On considère les deux triangles représentés ci-dessous :

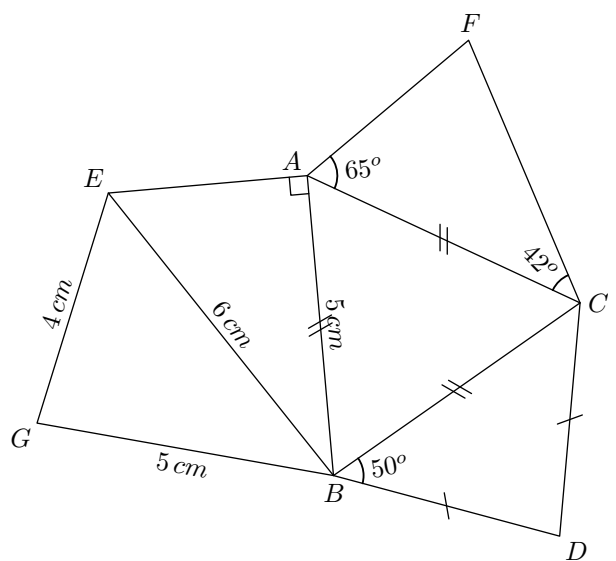


1. a. Quelle est la nature du triangle ABC ?
 - b. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{ABC} ?
2. a. Quelle est la nature du triangle DEF ?
 - b. Quelle est la mesure de l'angle \widehat{EDF} ?

Exercice 6636



On considère la figure ci-dessous :

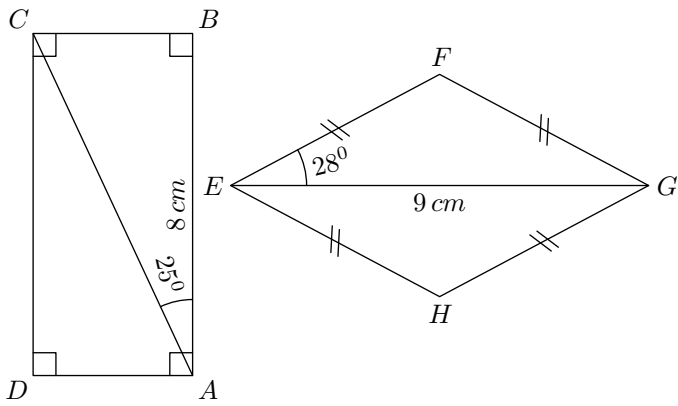


Reproduire cette figure en vraie grandeur.

7. Quadrilatères et angles :

Exercice 2970

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

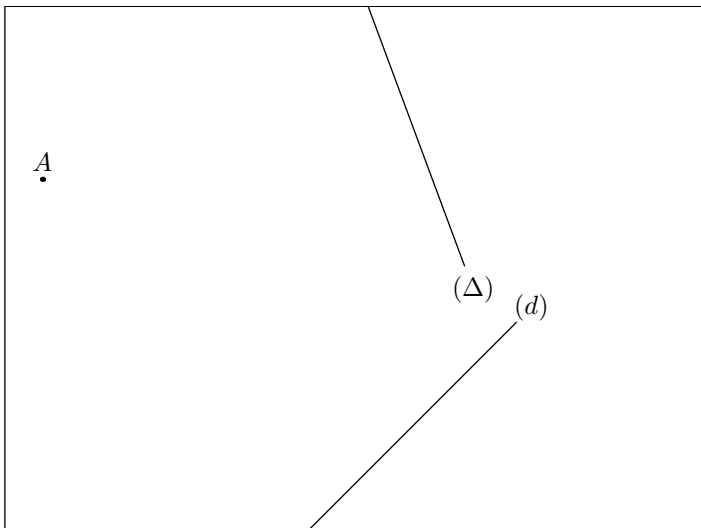


1.
 - a. Quel est la nature du quadrilatère $ABCD$? Justifier.
 - b. Reproduire, en vraie grandeur, le quadrilatère $ABCD$.
2.
 - a. Quelle est la nature du quadrilatère $EFGH$? Justifier.
 - b. Que représente la droite (FH) pour le segment $[EG]$? Justifier votre réponse.
 - c. Reproduire, en vraie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

8. Effectuer un programme de tracé :

 (+1 exercice pour les enseignants)
Exercice 2336

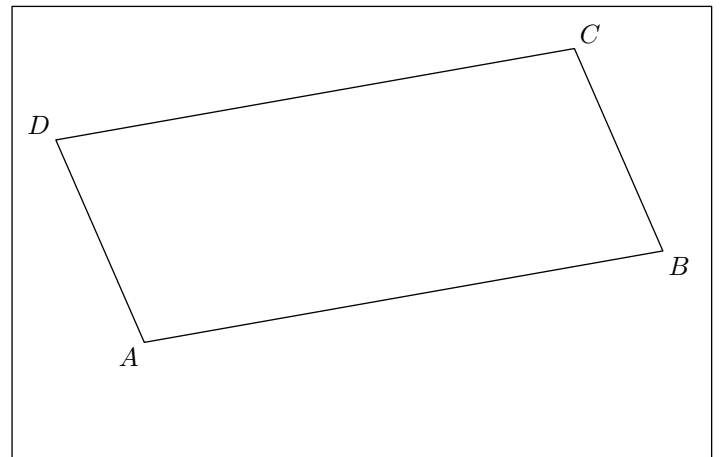
Effectuer le programme de tracé suivant à l'aide uniquement du compas et de la règle non-graduée:



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 (Δ) passant par le point A .
On nommera N le point d'intersection de cette droite avec (Δ) .
3. Tracer le segment $[MN]$ et sa médiatrice.

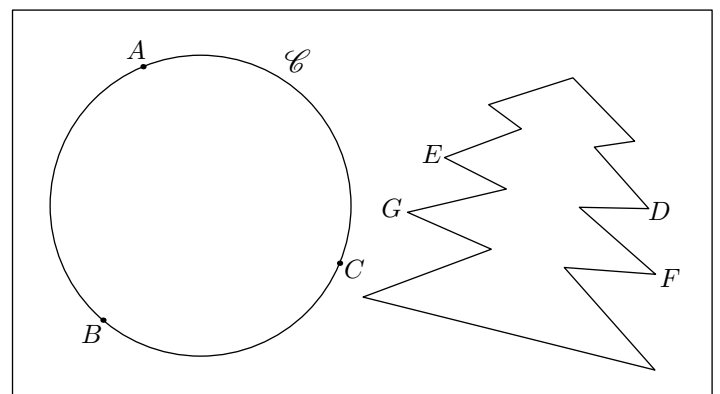
Exercice 2314

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 (Δ) parallèle à la droite (BC) et

passant par le point O .

- b. Nommer M et N les deux points d'intersection de la droite (Δ) 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 $[GF]$?

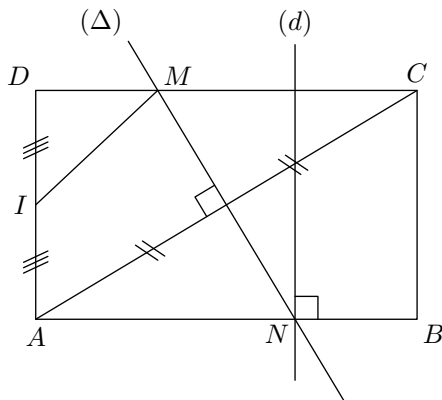
9. Ecrire un programme de tracé :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 115



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

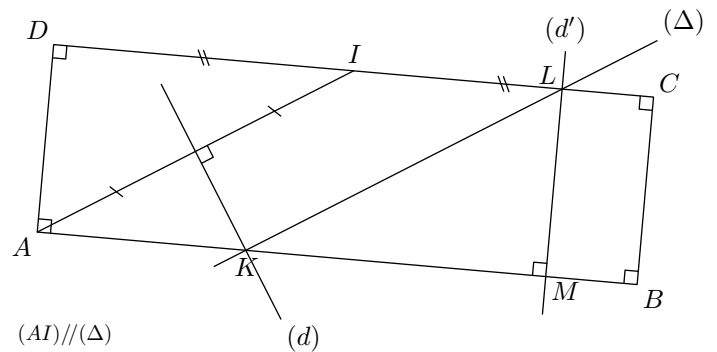


En commençant par "Tracer le rectangle $ABCD$ ".

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-graduéée. On note I le milieu du segment

$[AC]$.

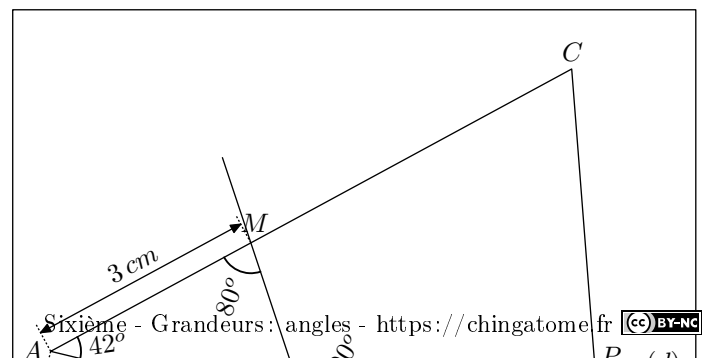
- c. Tracer le cercle de centre I et de rayon $[IB]$. Il coupe une deuxième fois la droite (IB) en D .
 - d. Tracer le quadrilatère $ABCD$.
2. Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$? Justifier votre réponse.


11. Trouver le programme de tracé :

Exercice 3924



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



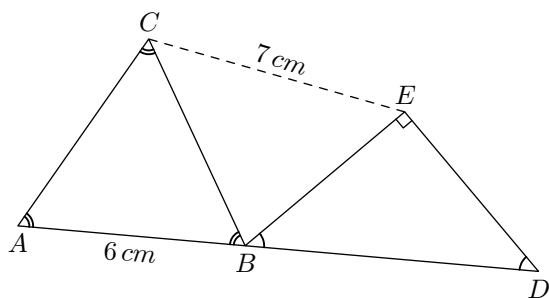
13. Un peu plus loin  :

(+1 exercice pour les enseignants)

Exercice 5605



Reproduire la figure ci-dessous :

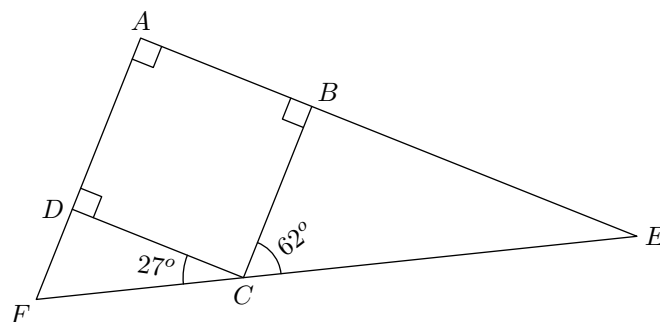


Exercice 1658



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

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



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