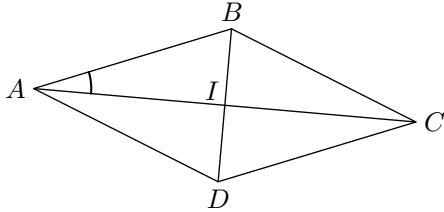




1. Noms et notations des angles

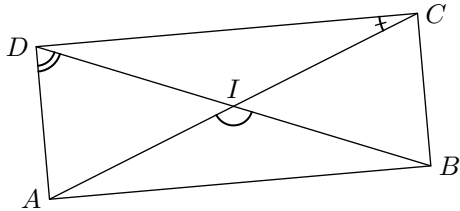
E.9998 On considère le losange $ABCD$ représenté ci-dessous :



Un angle a été codé. Parmi les angles ci-dessous, quelles notations représentent cet angle ?

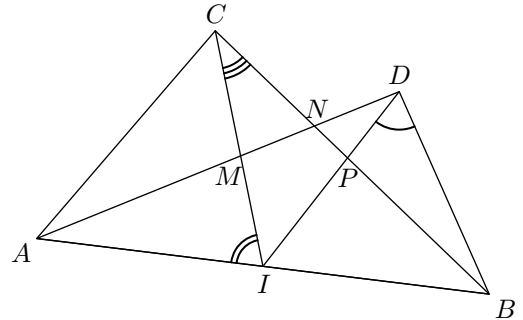
- a) $\widehat{ABI}$ b) $\widehat{IAB}$ c) $\widehat{CAB}$ d) $\widehat{BAD}$

E.9997 On considère ci-dessous le rectangle $ABCD$:



Nommer les trois angles codés sur la figure.

E.1670 On considère la configuration ci-dessous où trois angles ont été codés :



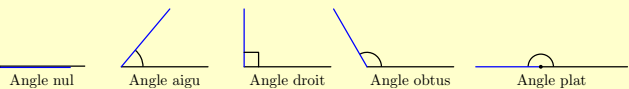
- 1) Nommer de quatre manières différentes l'angle codé de sommet D .
- 2) Nommer de quatre manières différentes l'angle codé de sommet I .
- 3) De combien de manières, l'angle codé de sommet C peut-il être nommé ?

Indication : on ne demande pas de citer tous ses noms.

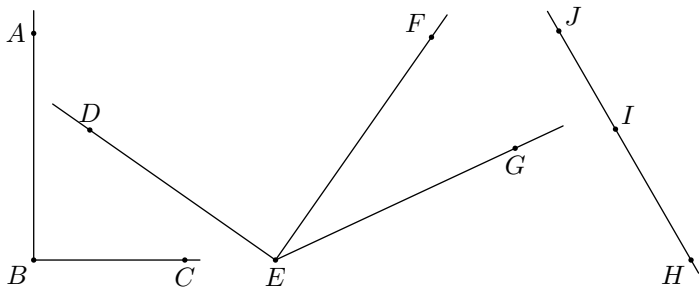
2. Nature des angles

E.1656

Définition : nous catégorisons les angles en 5 groupes :



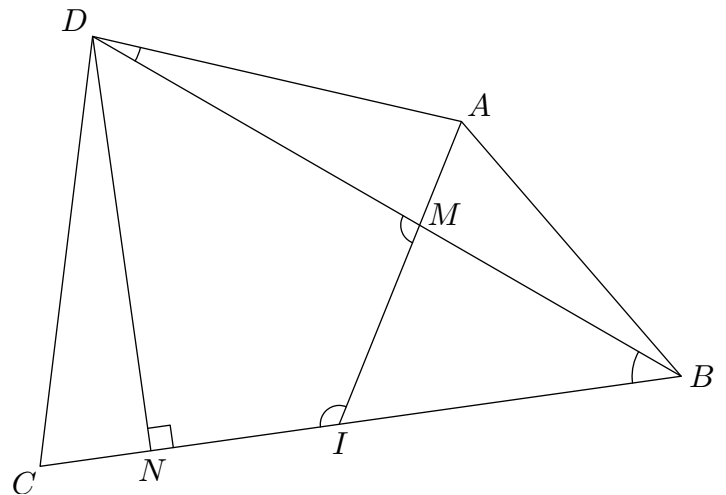
On considère le plan muni des deux droites et des points représentés ci-dessous :



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) $\widehat{JIH}$

E.6582 On considère la figure ci-dessous :

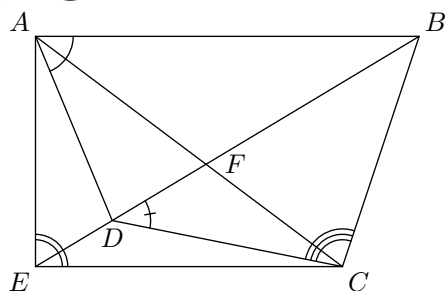


- 1) Nommer les cinq angles codés dans cette figure et donner leurs natures.
- 2) Quelle est la nature des angles $\widehat{MDB}$ et $\widehat{CIB}$?

E.1660 Dans chaque cas, dessiner un angle ayant la nature indiquée et donner la mesure de votre angle :

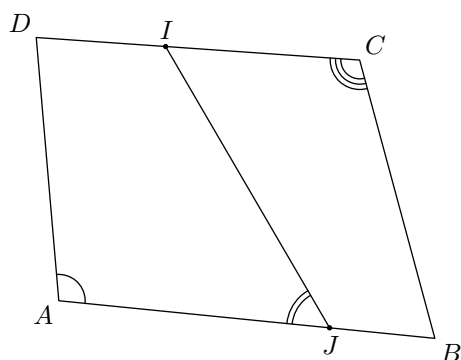
- (a) Un angle nul (b) Un angle aigu (c) Un angle droit
(d) Un angle obtus (e) Un angle plat

E.2425 On considère la figure ci-dessous :



Donner le nom et la nature de tous les angles qui sont codés sur la figure ci-dessus.

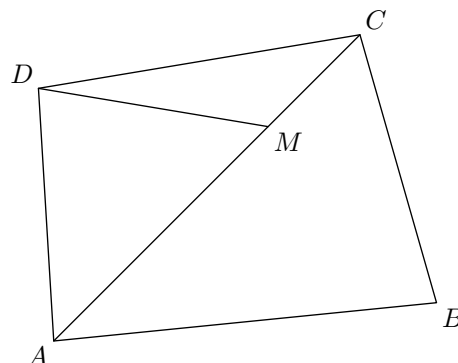
E.2968 Dans le plan, on considère la figure ci-dessous où le quadrilatère $ABCD$; le point I appartient au segment $[CD]$ et J est un point de $[AB]$.



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

- (a) aigus (b) obtus (c) plats (d) nuls

E.3008 Dans le plan, on considère le quadrilatère $ABCD$ et M un point de la diagonale $[DM]$.

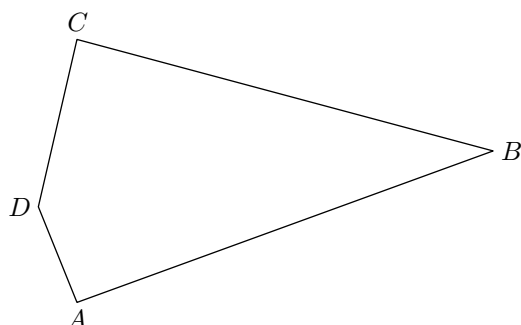


- Citer l'ensemble des angles aigus de cette figure.
- Citer l'ensemble des angles obtus de cette figure.
- Citer, s'ils existent :

- (a) le(s) angle(s) nul(s).
(b) le(s) angle(s) plat(s).

3. Comparaison d'angles sans mesures

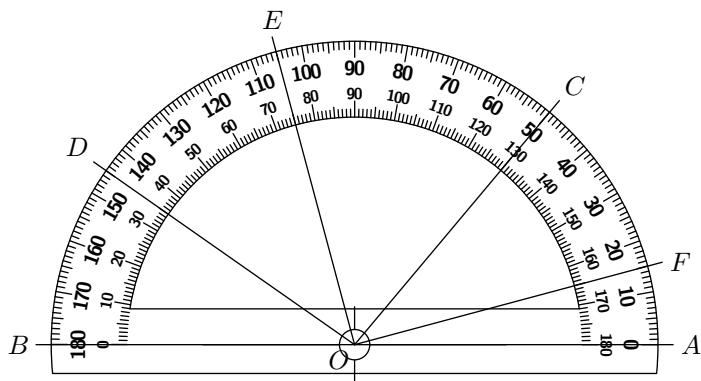
E.5585 On considère le quadrilatère $ABCD$ représenté ci-dessous :



- Sans justification, comparer les mesures des angles $\widehat{ADC}$ et $\widehat{ABC}$.
- À l'aide d'une équerre, comparer les mesures des angles $\widehat{DAB}$ et $\widehat{DCB}$.

4. Mesure d'angles avec représentation d'un rapporteur

E.10634 On considère la configuration ci-dessous où les points O, B, A sont alignés :



1 Donner la nature des angles suivants :

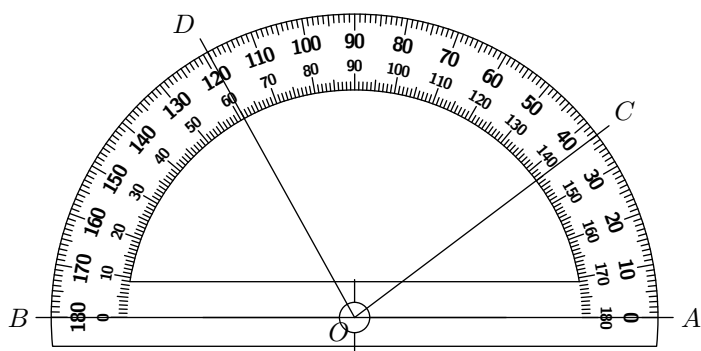
$\widehat{AOB}$; $\widehat{AOC}$; $\widehat{BOD}$; $\widehat{AOE}$; $\widehat{BOF}$

2 Donner la mesure, en degrés, des angles suivants :

a $\widehat{AOC} = \dots\dots\dots^\circ$ b $\widehat{BOD} = \dots\dots\dots^\circ$

c $\widehat{AOE} = \dots\dots\dots^\circ$ d $\widehat{BOF} = \dots\dots\dots^\circ$

E.10635 On considère la configuration ci-dessous où les points O, B, A sont alignés :

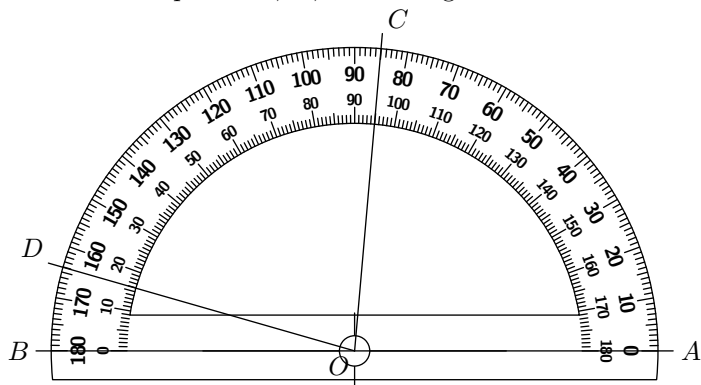


Donner la mesure, en degrés, des angles suivants :

a $\widehat{AOC} = \dots\dots\dots^\circ$ b $\widehat{BOC} = \dots\dots\dots^\circ$

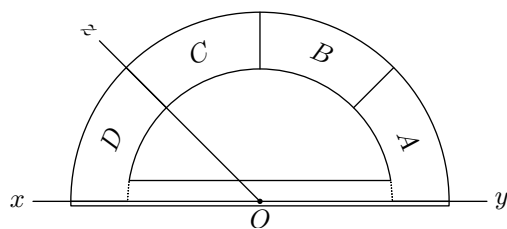
c $\widehat{AOD} = \dots\dots\dots^\circ$ d $\widehat{BOD} = \dots\dots\dots^\circ$

E.10636 On considère la configuration ci-dessous où les points O, B, A sont alignés :



Donner la mesure, en degrés, de l'angle $\widehat{COD}$.

E.2548 On considère le rapporteur "simplifié" ci-dessous de centre O . Il a été partagé en 4 parties égales : "A", "B", "C", "D".



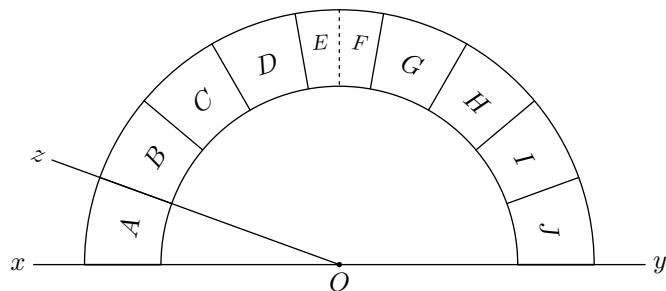
1 Donner la mesure en degré de l'angle $\widehat{xOz}$. Justifier la mesure de cet angle.

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".

E.2547 On considère le rapporteur "simplifié" ci-dessous. Il a été partagé en 9 parties égales ; attention, la partie centrale a été redécoupée en deux parties égales.



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

2 On considère les angles suivants :

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

$\widehat{xOp} = 92^\circ$; $\widehat{yOq} = 53^\circ$; $\widehat{xOr} = 59^\circ$

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

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

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										

5. Mesure d'angles

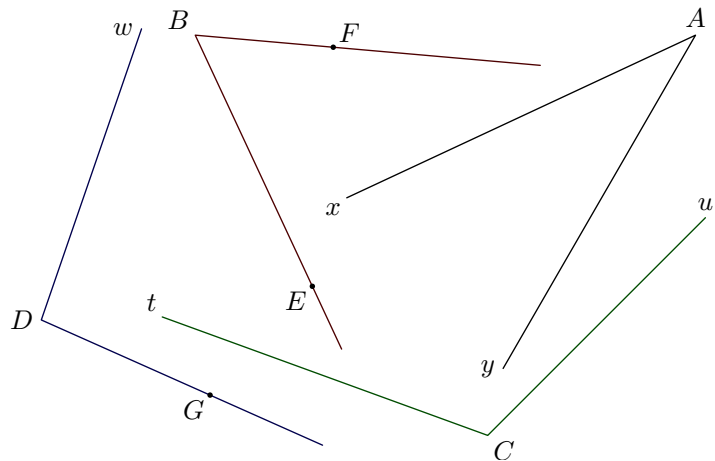
E.11004 📏 📐 📁 + Télécharger le fichier ci-dessous et ouvrez le avec GéoGebra :

🔗 <https://chingmath.fr/plus-11004-mesure.ggb>

À l'aide du rapporteur, déterminer les mesures des quatre angles du quadrilatères :

- (a) $\widehat{ABC} = \dots$ (b) $\widehat{BCD} = \dots$
 (c) $\widehat{CDA} = \dots$ (d) $\widehat{DAB} = \dots$

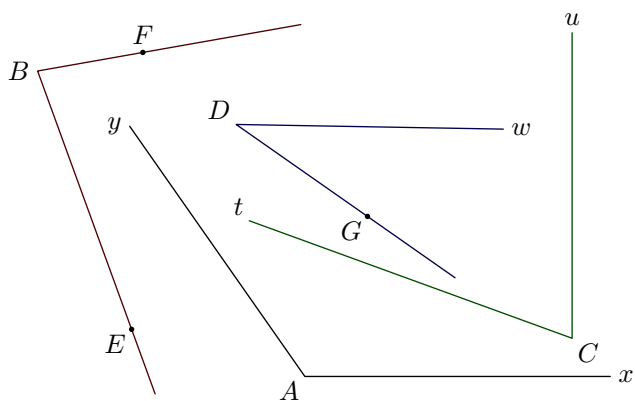
E.2424 📏 📐 📁 À l'aide du rapporteur, effectuer les mesures nécessaires pour compléter le tableau ci-dessous :



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

E.1671 📏 📐 📁 À l'aide du rapporteur, effectuer les mesures nécessaires afin de compléter le tableau ci-dessous :

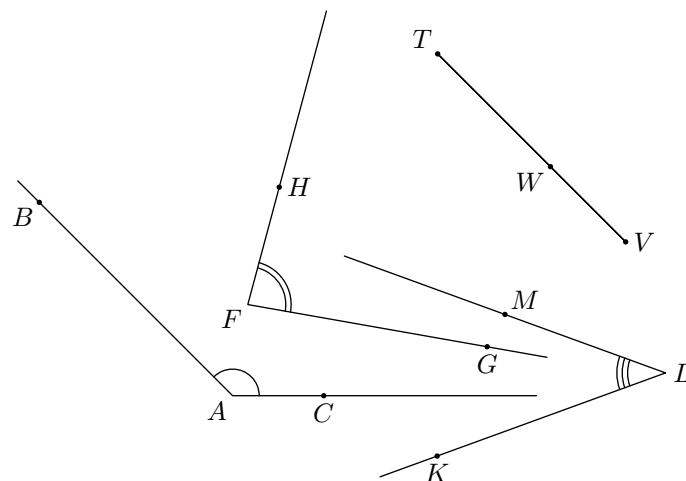
$\widehat{yAx}$; $\widehat{FBE}$; $\widehat{tCu}$; $\widehat{wDG}$



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

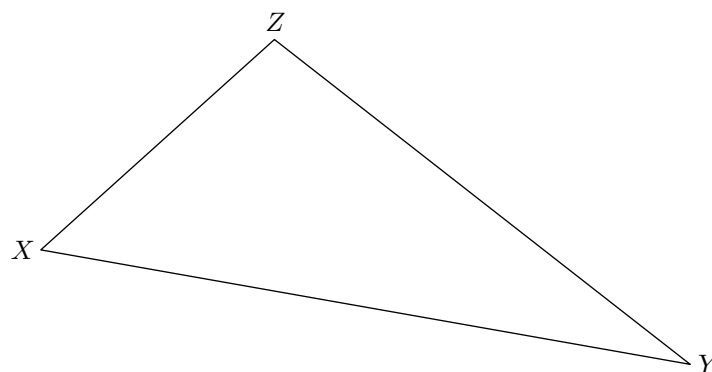
E.1664 📏 📐 📁

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



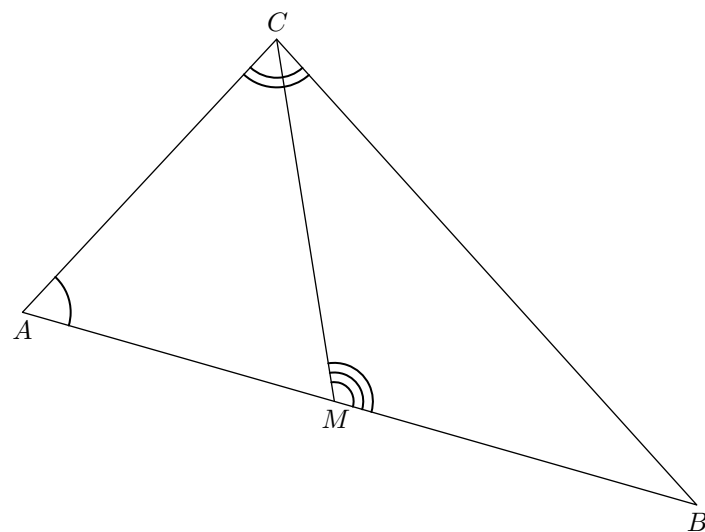
2 Donner la mesure des deux angles suivants : $\widehat{TVW}$ et $\widehat{TWV}$.

E.11092 📏 📐 📁 On considère le triangle XYZ représenté ci-dessous :

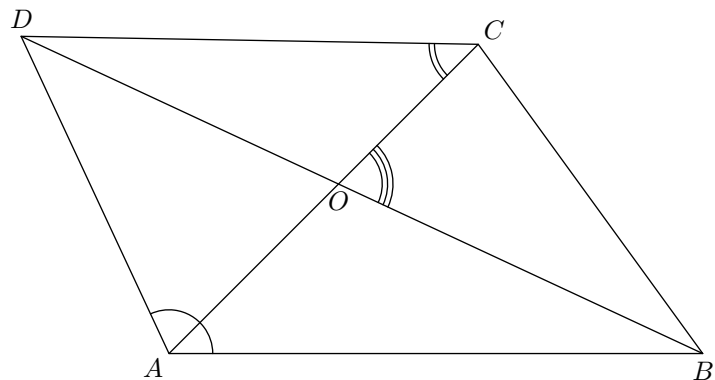


Nommer, puis donner la mesure de chacun des angles de ce triangle.

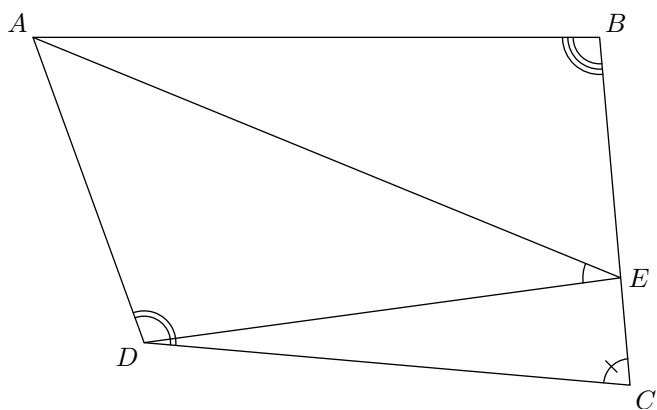
E.3923 📏 📐 📁 Nommer les trois angles codés sur la figure ci-dessous, puis donner la mesure de ces trois angles :



E.2549    Donner le nom des angles codés de la figure ci-dessous et leurs mesures :



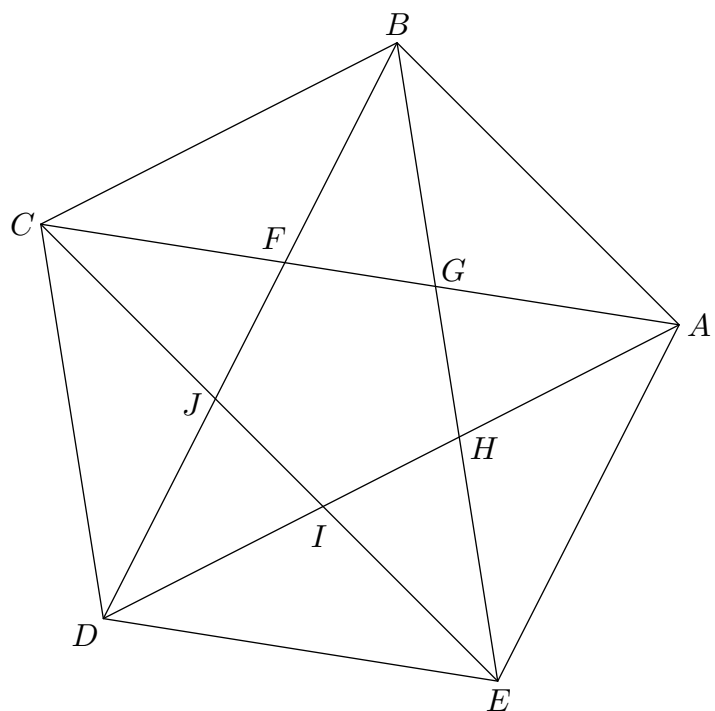
E.1661    Dans la figure ci-dessous est représenté le quadrilatère $ABCD$ et le point E appartenant au segment $[BC]$.



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

Angle				
Mesure				

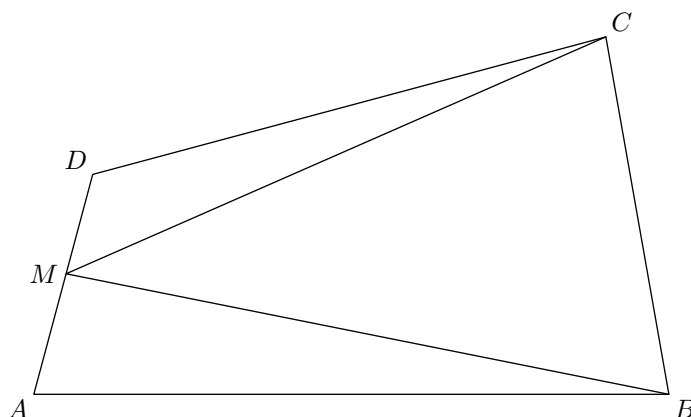
E.6583    On considère la figure ci-dessous :



Déterminer la mesure des angles suivants :

- a) $\widehat{FDE}$ b) $\widehat{DFG}$ c) $\widehat{DBE}$ d) $\widehat{BAE}$

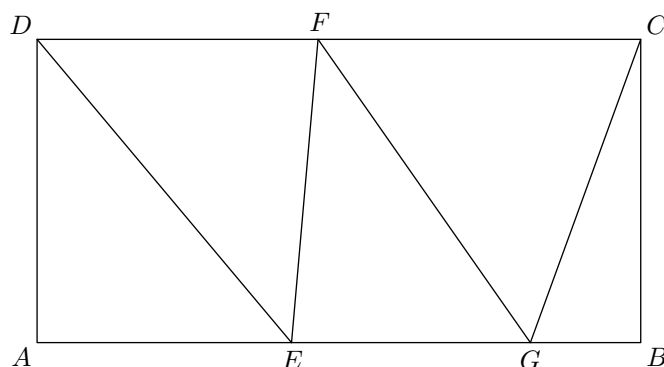
E.1673    La figure ci-dessous représente un quadrilatère $ABCD$. M est un point du segment $[AD]$:



1) Nommer, puis mesurer, à l'aide du rapporteur, les quatre angles du quadrilatère $ABCD$.

2) Donner la mesure de l'angle $\widehat{BMC}$.

E.10374    On considère le rectangle $ABCD$ représenté ci-dessous et les points E, F, G appartenant aux côtés de ce rectangle :

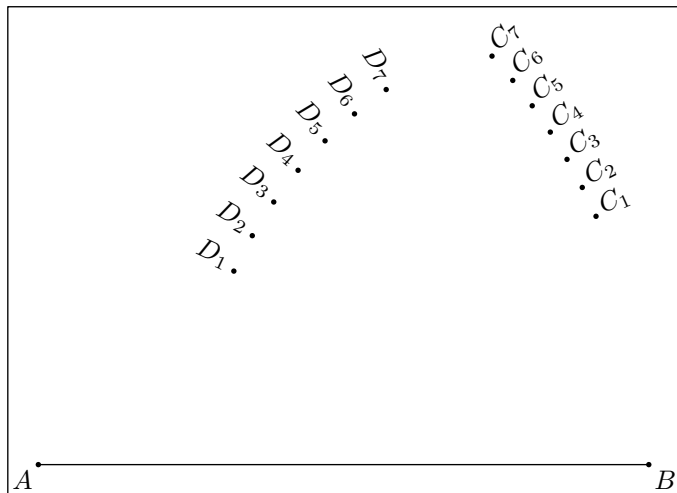


Ranger dans l'ordre croissant la mesure des angles :

$\widehat{FDE}$, $\widehat{DEF}$, $\widehat{EFG}$ et $\widehat{FGC}$.

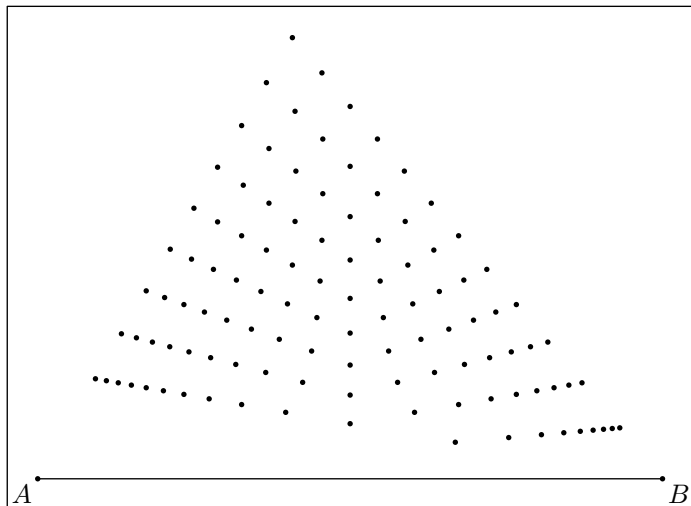
6. Tracé d'angles

E.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 : $\widehat{ABD} = 35^\circ$.

E.2422 📐 📏 📅 On considère le segment $[AB]$ ci-dessous :

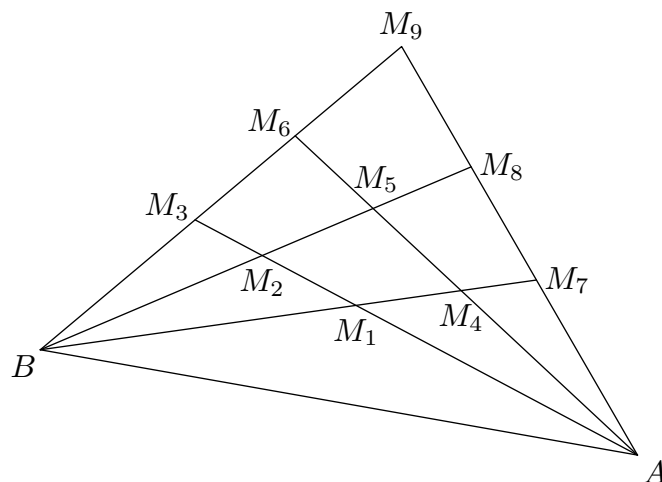


Parmi les points ci-dessous, déterminer l'unique point C vérifiant les deux relations suivantes :

$$\widehat{BAC} = 45^\circ \quad ; \quad \widehat{ABC} = 35^\circ$$

Déterminer l'emplacement de ce point.

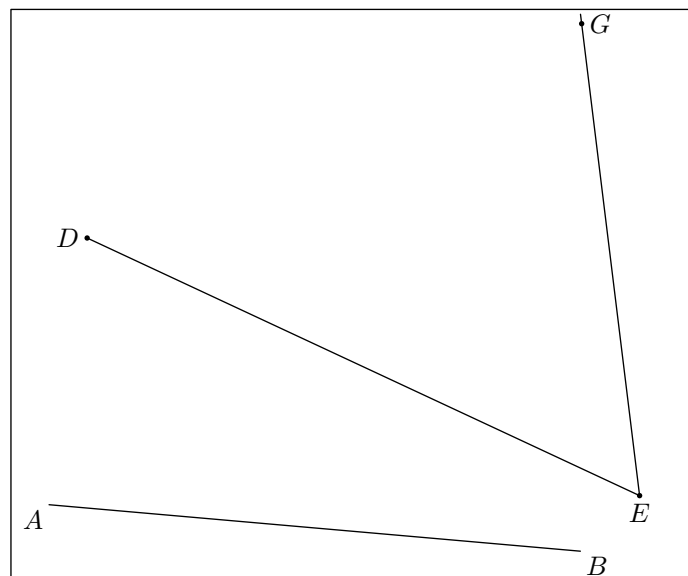
E.6584 📐 📏 📅 On considère la figure ci-dessous :



Parmi les points M_1 à M_9 , quel point doit-on choisir sur la figure pour construire un triangle ABC vérifiant les mesures suivantes?

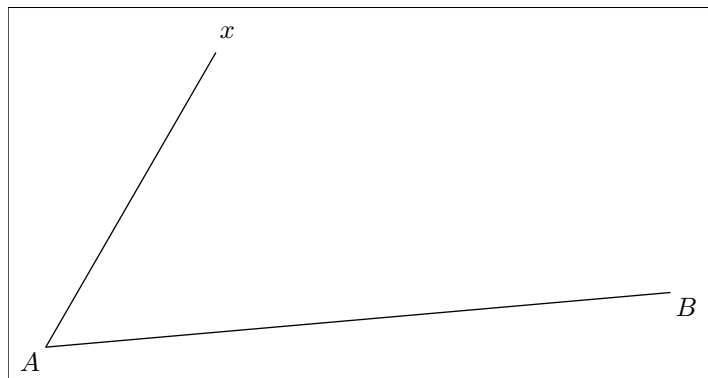
$$\widehat{BAC} = 50^\circ \quad ; \quad \widehat{ABC} = 18^\circ \quad ; \quad \widehat{ACB} = 112^\circ$$

E.1672 📐 📏 📅 On munit le plan des deux segments $[AB]$ et $[DE]$, ainsi que de la demi-droite $[EG]$:



- 1 Placer un point C dans le plan de sorte d'avoir : $\widehat{ABC} = 25^\circ$
- 2 a À l'aide du rapporteur, mesurer l'angle $\widehat{DEG}$.
b Placer l'unique point, noté F , sur la demi-droite $[EG]$ réalisant la mesure : $\widehat{EDF} = 40^\circ$.

E.2437    On considère la figure ci-dessous composée du segment $[AB]$ et de la demi-droite $[Ax)$.



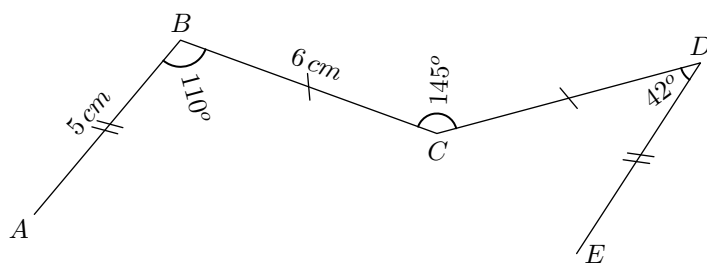
- 1 Déterminer la mesure de l'angle $\widehat{xAB}$.

- 2 Placer sur la demi-droite $[Ax)$ le point C vérifiant la mesure suivante :

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

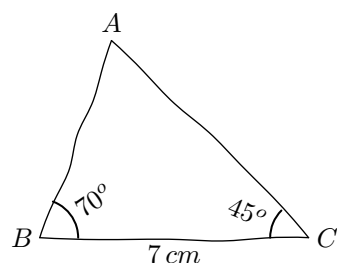
- 3 Donner la mesure de l'angle $\widehat{ACB}$.

E.2980    À l'aide de vos instruments de tracé, reproduire la figure ci-dessous :



7. Tracés de triangles (2 angles, 1 côté)

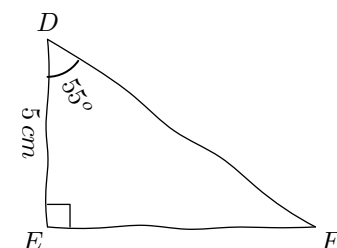
E.1662   



La figure ci-contre a été réalisée à main levée.

À l'aide des instruments de géométrie, reproduire cette figure.

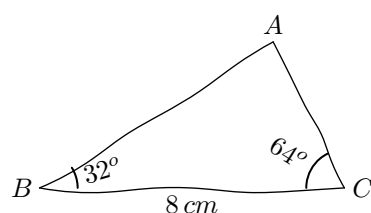
E.10004   



La figure ci-contre a été réalisée à main levée.

À l'aide des instruments de géométrie, reproduire cette figure.

E.10637   



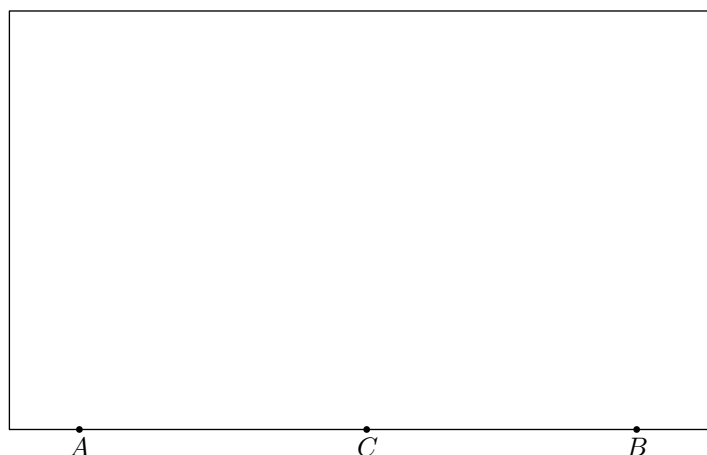
La figure ci-contre a été réalisée à main levée.

À l'aide des instruments de géométrie, reproduire cette figure.

E.10002    Tracer le triangle DEF ayant pour mesure :

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

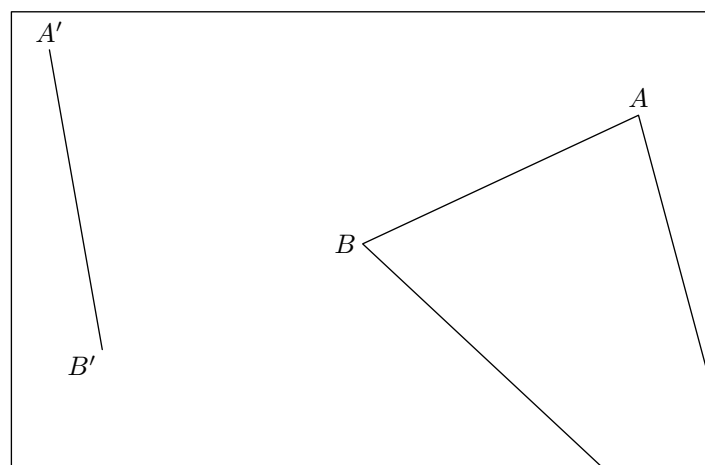
E.2551    



Dans le cadre ci-dessus, tracer les triangles suivants :

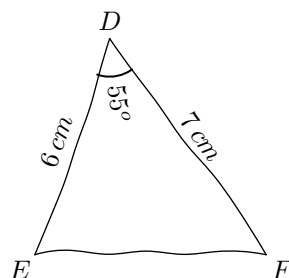
- 1 Le triangle ABM vérifiant :
 $\widehat{MAB} = 85^\circ \quad ; \quad \widehat{ABM} = 35^\circ$
- 2 Le triangle ANC vérifiant :
 $\widehat{NAC} = 30^\circ \quad ; \quad \widehat{NCA} = 130^\circ$
- 3 Le triangle BPC vérifiant :
 $\widehat{PBC} = 39^\circ \quad ; \quad \widehat{PCB} = 116^\circ$

E.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' .



8. Tracé de triangles (1 angle, 2 côtés)

E.10003 📐 📏 📐



La figure ci-contre a été réalisée à main levée.

À l'aide des instruments de géométrie, reproduire cette figure.

E.2666 📐 📏 📐 Tracer le triangle ABC ayant pour mesure :

$$\widehat{CAB} = 115^\circ ; BC = 8 \text{ cm} ; AB = 5 \text{ cm}$$

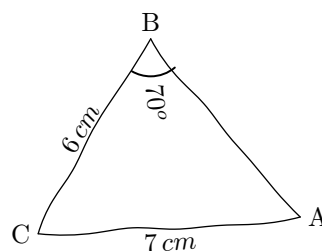
E.2423 📐 📏 📐

1 Tracer à main levée un triangle ABC quelconque. Puis, y reporter les indications suivantes :

$$AB = 8 \text{ cm} ; AC = 6 \text{ cm} ; \widehat{CAB} = 45^\circ$$

2 À l'aide de vos instruments de mesure, construire le triangle ABC respectant les indications ci-dessus.

E.1667 📐 📏 📐

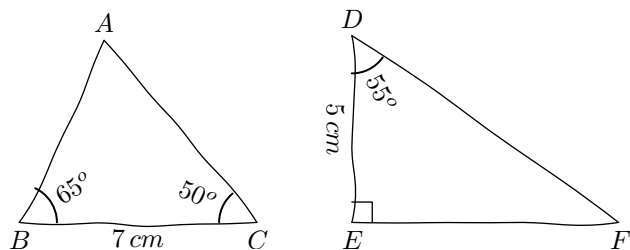


La figure ci-contre a été réalisée à main levée.

À l'aide des instruments de géométrie, reproduire cette figure.

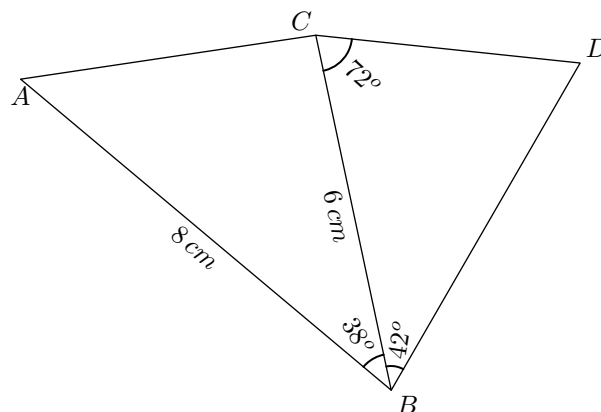
9. Tracé de triangles

E.10411 📐 📏 📐 Les deux figures ci-dessous ont été réalisées à main levée :

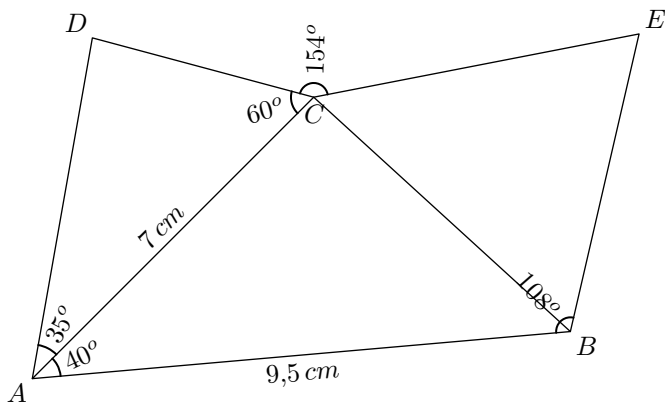


À l'aide des instruments de géométrie, reproduire ces figures

E.3009 📐 📏 📐 La figure ci-dessous est composée de deux triangles. Reproduire cette figure en respectant les dimensions indiquées :



E.6388    Reproduire la figure ci-dessous :



E.10001   

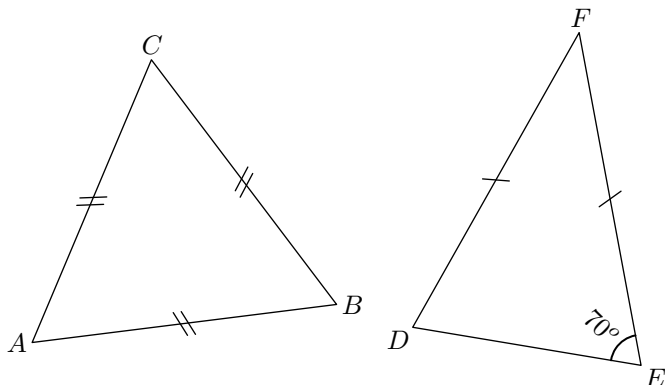
- 1 Tracer le segment $[DE]$ de longueur 6 cm .
- 2 Tracer le cercle $\mathcal{C}$ de centre E et de rayon $5,5\text{ cm}$.
- 3 Tracer la demi-droite $[Dx)$ vérifiant la mesure d'angle suivante :

$$\widehat{xDE} = 58^\circ$$
- 4 Justifier qu'il existe deux possibilités pour placer un point F permettant de tracer le triangle DEF avec les mesures suivantes :

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

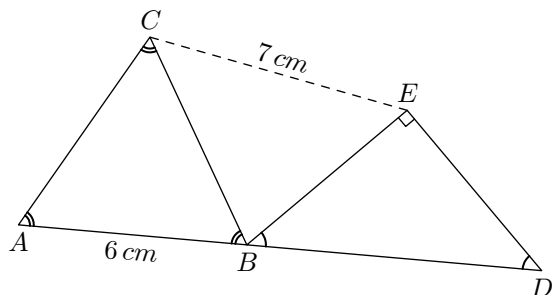
10. Tracés de triangles particuliers et angles

E.5582    On considère les deux triangles représentés ci-dessous :

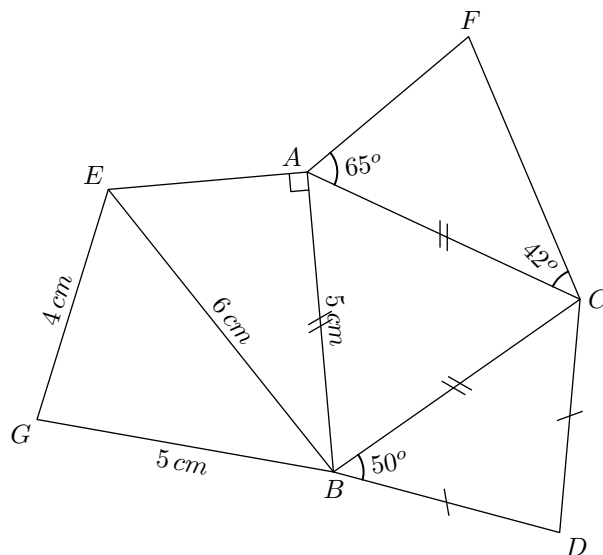


- 1 a Quelle est la nature du triangle ABC ?
b Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{ABC}$?
- 2 a Quelle est la nature du triangle DEF ?
b Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{EDF}$?

E.5605    Reproduire la figure ci-dessous :



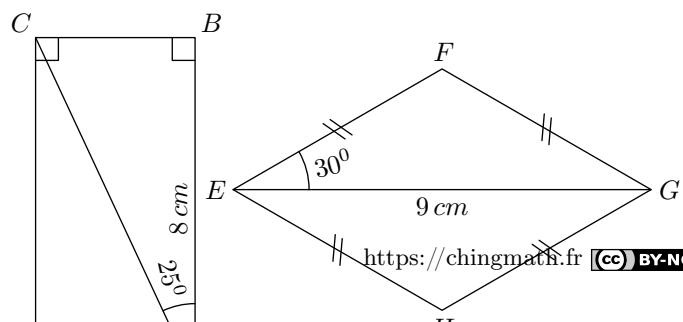
E.6636    On considère la figure ci-dessous :



Reproduire cette figure en vraie grandeur.

11. Tracés de quadrilatères et angles

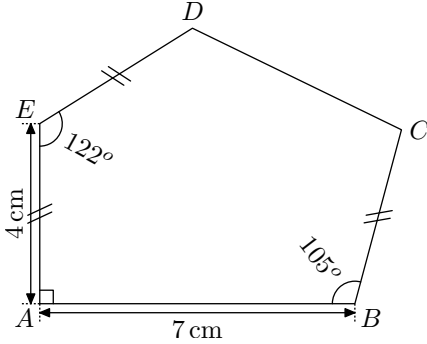
E.2970    On considère, dans la figure ci-dessous, les deux quadrilatères $ABCD$ et $EFGH$:



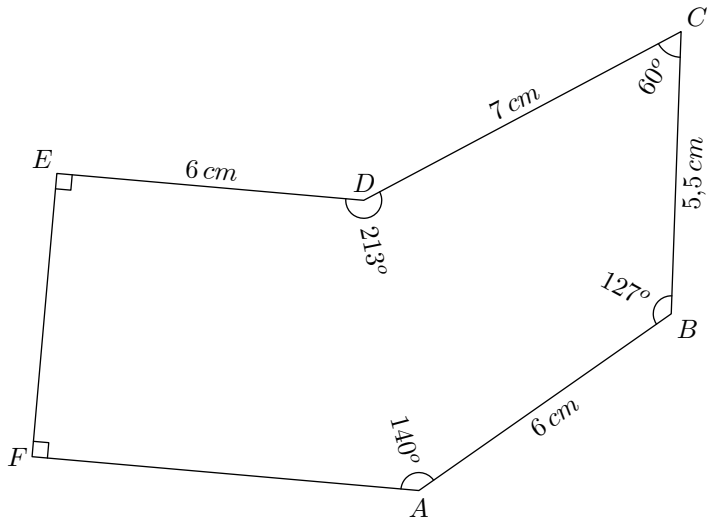
- 1 a) Quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$? Justifier.
- b) Reproduire, en vraie grandeur, le quadrilatère $ABCD$.
- 2 a) Quelle est la nature du quadrilatère $EFGH$? Justifier.

12. Tracé de polygones

E.2603    Reproduire, en vraie grandeur, la figure ci-dessous :



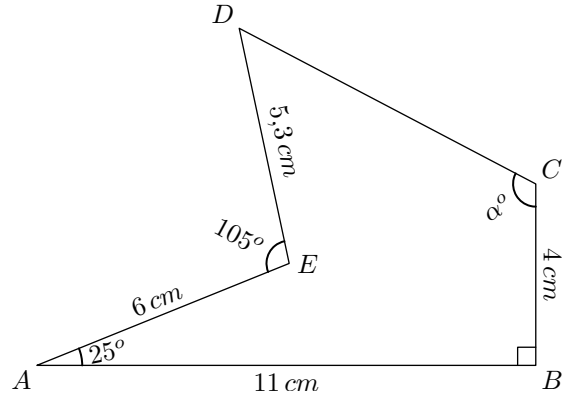
E.2969    Reproduire la figure ci-dessous en respectant les indications indiquées :



tifier.

- b) Que représente la droite (FH) pour le segment $[EG]$? Justifier votre réponse.
- c) Reproduire, en vraie grandeur, le quadrilatère $EFGH$.

E.2552    La figure ci-dessous n'est pas en vraie grandeur. Elle représente un pentagone $ABCDE$.



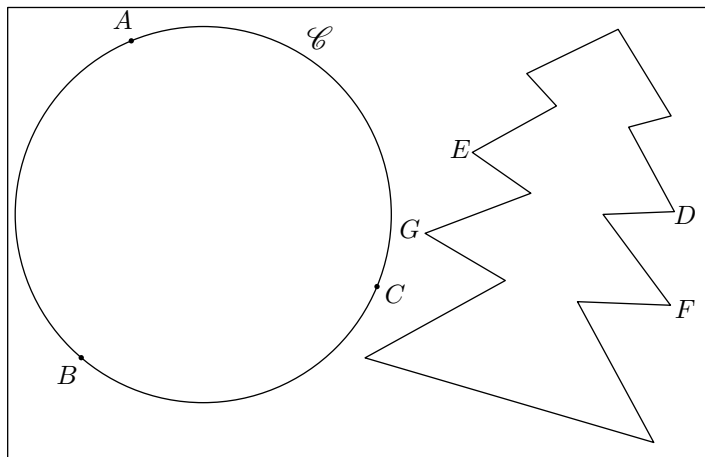
- 1 Réaliser cette figure en vraie grandeur.
- 2 Déterminer la mesure α° de l'angle $\widehat{DCB}$ à l'aide du rapporteur.

13. Réaliser un programme de construction

E.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.

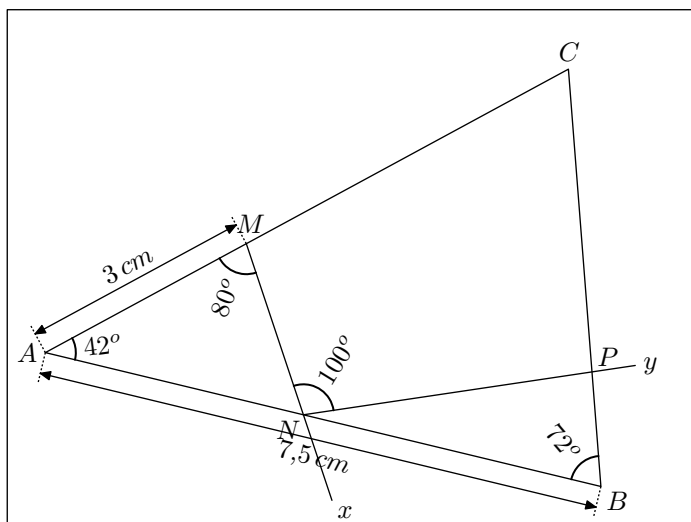
E.6219



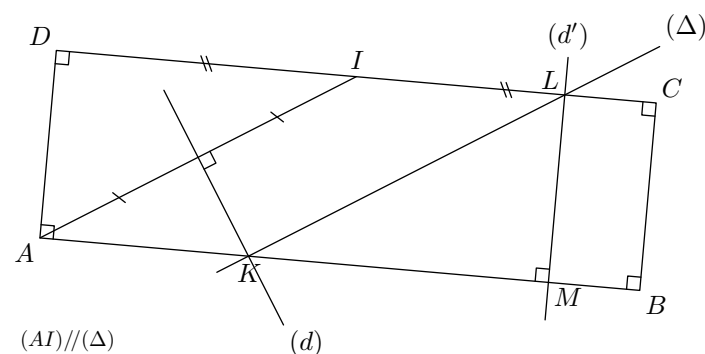
- 1
 - a Tracer la médiatrice (d) du segment $[AB]$.
 - b Tracer la médiatrice (d') du segment $[BC]$.
 - c Nommer O le point d'intersection des droites (d) et (d') .
 - d Le point O est-il un point particulier de cette figure? Justifier votre affirmation.
- 2
 - a Tracer la droite (Δ) parallèle à la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

14. Ecrire un programme de construction

E.3924 Donner le programme de tracé de la figure ci-dessous :



E.6237 On considère la configuration suivante :



Écrire 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 $[CD]$.

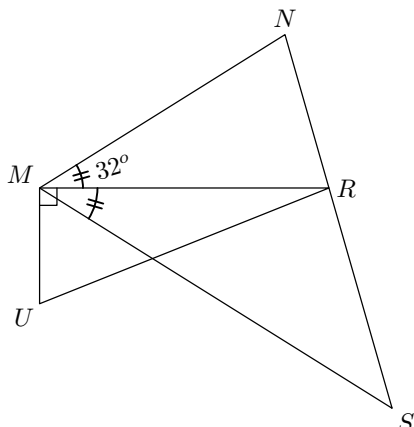
15. Raisonnement et angles

E.1659

On considère la figure ci-dessous :

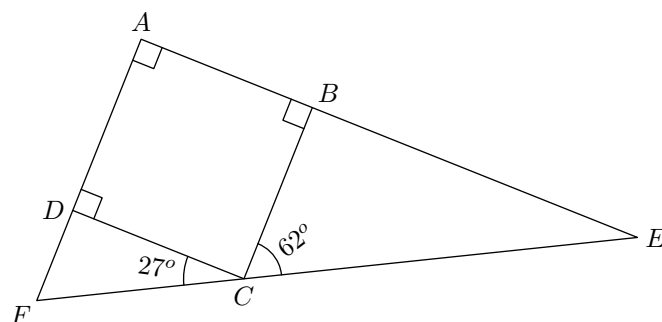
Sans utiliser le rapporteur, déterminer la mesure des angles suivants :

- 1 $\widehat{SMN}$
- 2 $\widehat{UMN}$
- 3 $\widehat{UMS}$



E.1658 On considère la figure ci-dessous formée d'un carré $ABCD$ et de deux triangles CDF et BCE tels que :

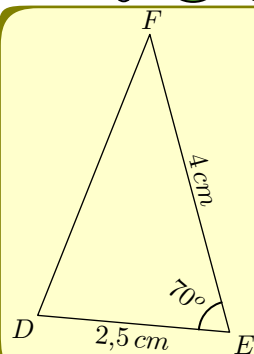
$$\widehat{DCF} = 27^\circ ; \quad \widehat{BCE} = 62^\circ.$$



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

16. Us-math

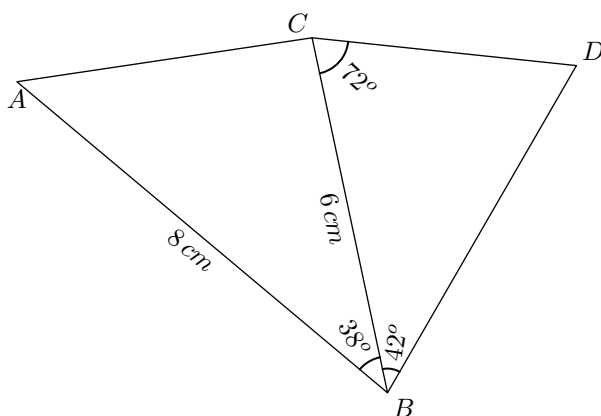
E.9627



Avec les notations américaines : la configuration ci-contre admet le programme de construction ci-dessous :

- Placer les points E et F tels que $\overline{EF} = 4\text{ cm}$
- Tracer la demi-droite $\overrightarrow{ED}$ telle que $m\angle FEx = 70^\circ$
- Placer le point D tel que $\overline{ED} = 2,5\text{ cm}$
- Tracer le triangle EDF .

On considère la configuration ci-dessous :

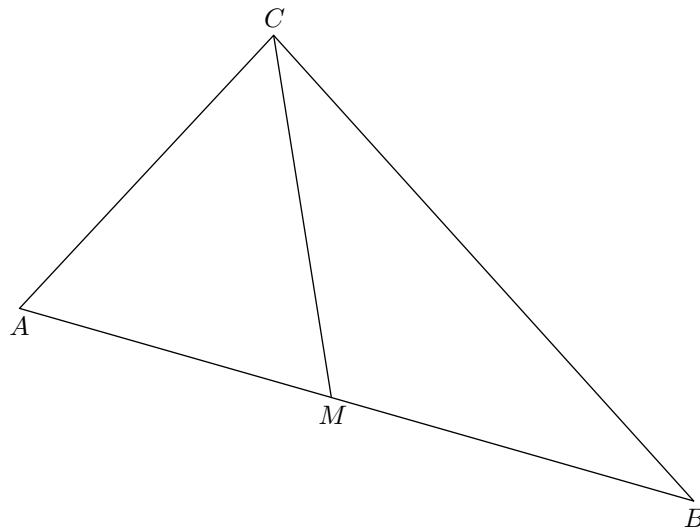


Donner le programme de construction de cette figure à l'aide de la notation américaine.

E.9626



On considère la configuration ci-dessous :



À l'aide de mesures effectuées à l'aide du rapporteur, compléter les pointillés :

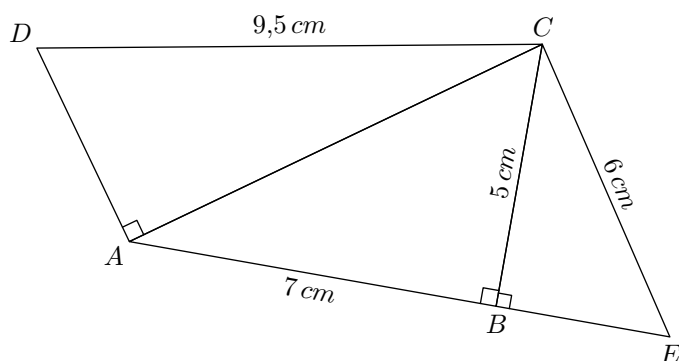
- a) $m\angle CAB = \dots$ b) $m\angle ACM = \dots$ c) $m\angle CMB = \dots$

17. Tracés de polygones (difficulté sur le triangle rectangle)

E.6320



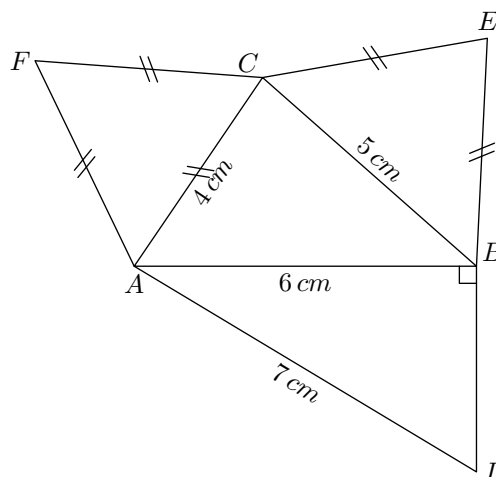
Reproduire à l'aide de la règle et du compas la figure suivante :



E.2886

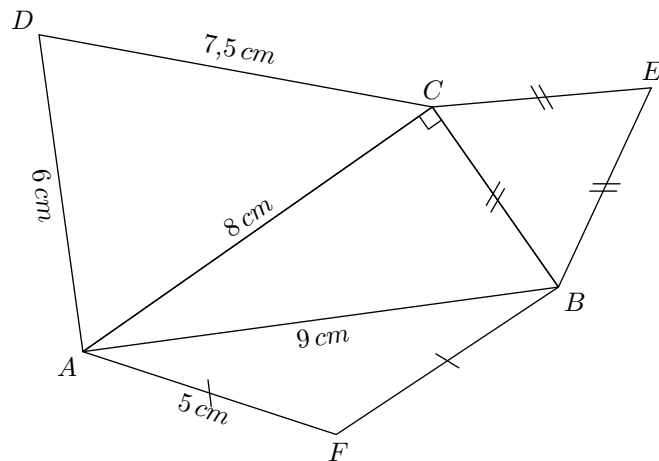


Dans le plan, on considère la figure ci-dessous :



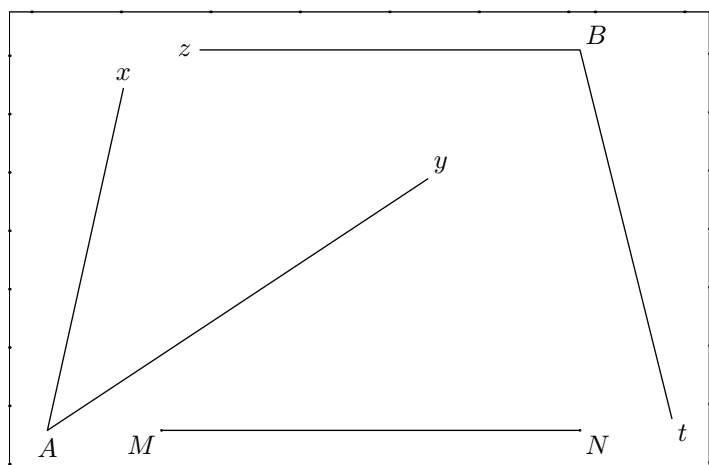
- 1) Donner la nature de chacun des triangles suivants ABC , ECB , ABD , ACF .
- 2) Reproduire cette figure en vraies grandeurs sur votre copie.

E.6345    Reproduire à l'aide de la règle et du compas la figure suivante :



18. Reporter des angles au compas

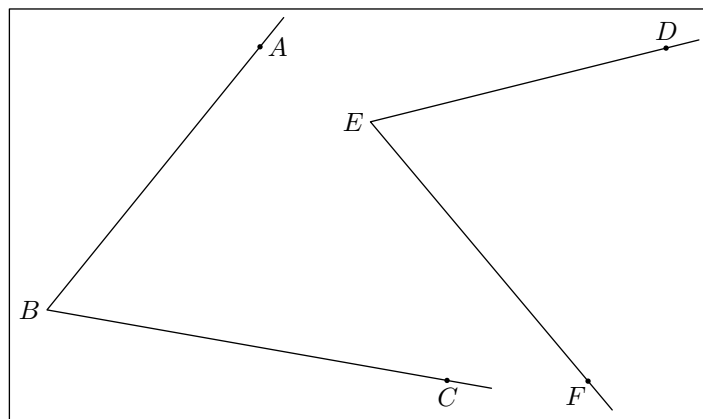
E.2480    Dans cet exercice, il faut reporter deux angles sur le segment $[MN]$ en utilisant uniquement le compas et la règle non-gradée :



- 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.

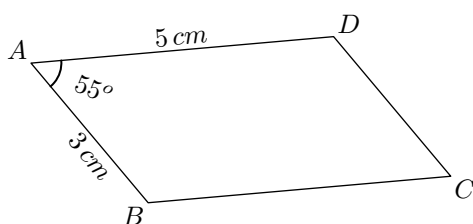
E.5586    On considère les deux angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{DEF}$ représentés ci-dessous :



- 1 À l'aide du compas et de la règle non-gradée, construire la demi-droite $[Bx)$ de sorte que les angles $\widehat{DEF}$ et $\widehat{xBC}$ soient de mesures égales.
- 2 Comparer la mesure des angles $\widehat{ABC}$ et $\widehat{DEF}$.

19. Construction avec Geogebra

E.10475    On considère le parallélogramme $ABCD$ représenté ci-dessous :



- 1 Construire ce parallélogramme à l'aide de Geogebra.
- 2 Donner la mesure arrondie du segment $[AC]$ au centième près : $AC \approx \dots$