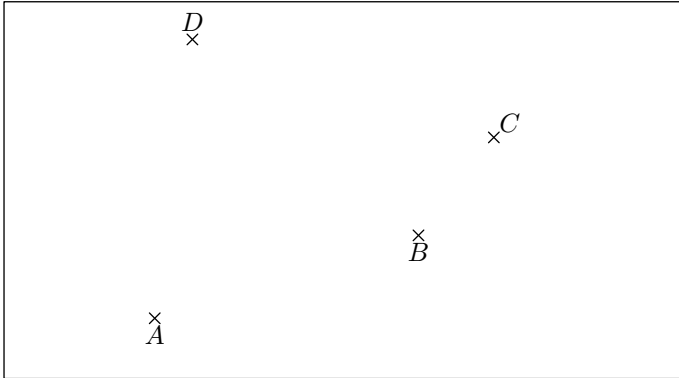




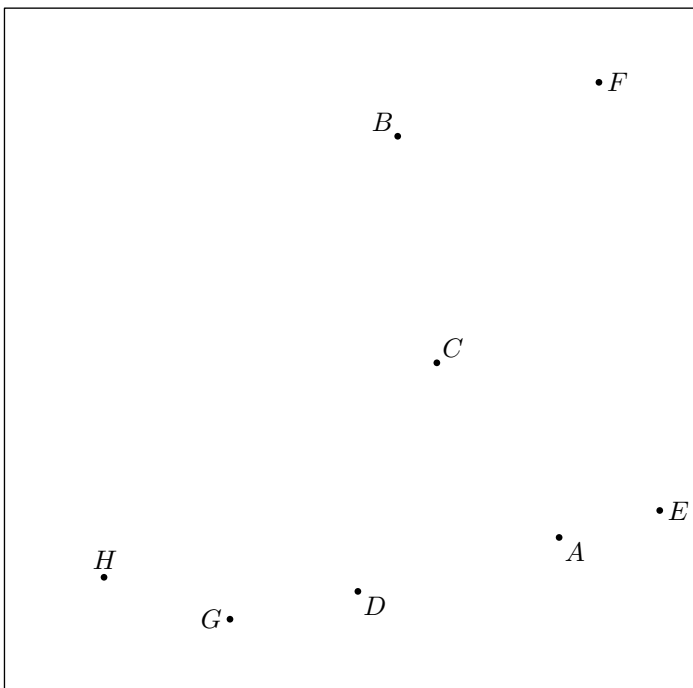
1. Utilisation des droites, demi-droites et segments

E.2191 On considère les quatre points A , B , C , D du plan représentés ci-dessous :



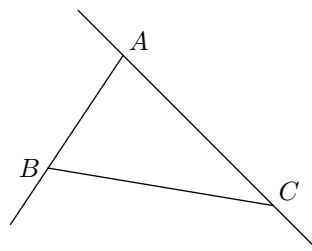
- 1 Tracer la droite passant par les points A et B .
- 2 Tracer la demi-droite d'origine D et passant par A .
- 3 Tracer le segment d'extrémités les points B et C .
- 4 Placer le point E intersection de la droite passant par les points A et B et de la droite passant par les points D et C .

E.6478 Dans le plan, on considère les 8 points ci-dessous :



- 1 a Tracer le segment $[BE]$ et la demi-droite $[AF]$.
b Nommer P le point d'intersection du segment $[BE]$ et de la demi-droite $[AF]$.
c Tracer les demi-droites $[AC)$ et $[BD)$.
d Nommer M le point d'intersection des demi-droites $[AC)$ et $[BD)$.
e Tracer le quadrilatère $APBM$.
f Quelle est la nature du quadrilatère $APBM$?
- 2 a Tracer les droites (GM) et (AH) .
b Nommer N le point d'intersection des droites (AH) et (GM) .
c Tracer le triangle AMN .
d Quelle est la nature du triangle AMN ?

E.1515



On considère la configuration ci-contre. Recopier et compléter les pointillés par le nom des points et par les mots suivants :

- "passant"
- "d'extrémités"
- "d'origine".

A , B et C étant trois points non-alignés.

- 1 Tracer la droite par les points et
- 2 Tracer le segment les points et
- 3 Tracer la demi-droite le point et par le point

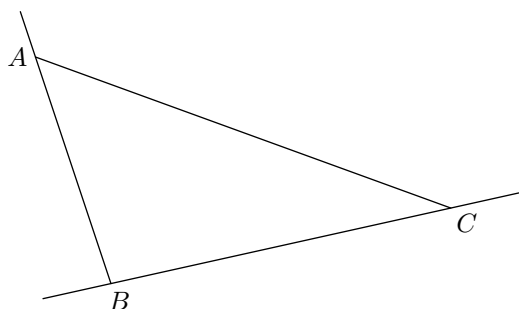
2. Notations des droites, demi-droites et segments

E.10006

Notation:

(AB)	la droite passant par les points A et B .
$[AB)$	la demi-droite d'origine A et passant par le point B
$[AB]$	le segment d'extrémités A et B

On considère la figure ci-dessous :



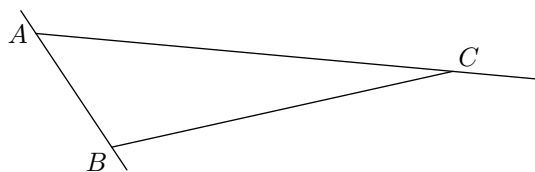
Pour chaque question, entourer l'objet géométrique présent dans la configuration ci-dessus :

① $[AB]$; (AB) ; $[AB)$; $[BA)$

② $[AC]$; (AC) ; $[AC)$; $[CA)$

③ $[BC]$; (BC) ; $[BC)$; $[CB)$

E.10760 On considère la figure ci-dessous :



Pour chaque question, entourer l'objet géométrique présent dans la configuration ci-dessus :

① $[AB]$; (AB) ; $[AB)$; $[BA)$

② $[AC]$; (AC) ; $[AC)$; $[CA)$

③ $[BC]$; (BC) ; $[BC)$; $[CB)$

E.3481 Relier chacune des phrases avec la notation adéquate :

Le segment ayant pour extrémité les points A et B (AB)

La demi-droite d'origine A et passant par le point B AB

La distance séparant les points A et B $[AB]$

La droite passant par les points A et B $[AB)$

E.1518 Recopier et simplifier chacune des phrases ci-dessous en utilisant les notations mathématiques :

① Tracer le segment d'extrémités U et V , et de longueurs 2 cm

② Tracer la demi-droite d'origine Z et passant par W .

E.10008 Reprendre la phrase suivante en utilisant le plus possible les notations mathématiques adéquates :

Tracer la demi-droite d'origine O passant par le point A . Placer le point B appartenant à cette demi-droite tel que la distance séparant les points A et B vaille 5 centimètres .

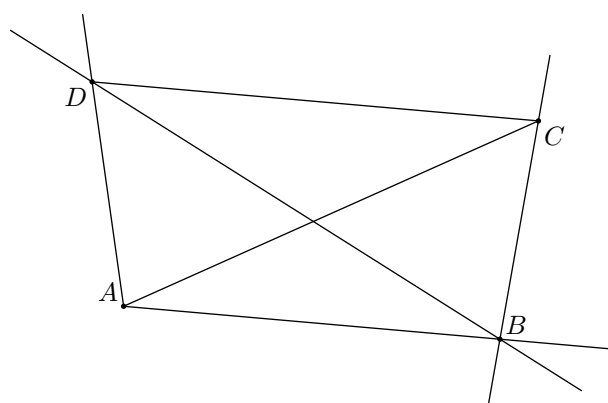
E.10781 On considère les trois points ci-dessous :



Effectuer le programme de tracer suivant :

“Tracer (AB) . Tracer $[CA)$. Tracer $[BC]$ ”

E.10820 On considère la figure ci-dessous :



Pour chaque question, entourer l'objet géométrique présent dans la configuration ci-dessus :

① $[AB]$; (AB) ; $[AB)$; $[BA)$

② $[AC]$; (AC) ; $[AC)$; $[CA)$

③ $[BC]$; (BC) ; $[BC)$; $[CB)$

E.1516

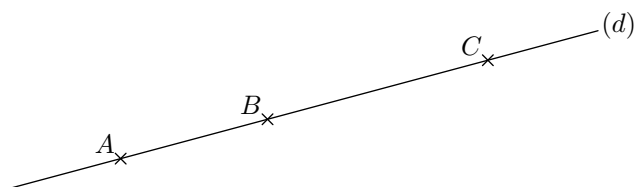
① Rajouter, aux bons endroits et si nécessaire, des parenthèses $()$ et des crochets $[]$ aux bons endroits dans le texte ci-dessous :

Tracer un segment AB tel que $AB=5\text{cm}$.

Tracer une droite CD qui coupe la droite AB en O . Placer un point K n'appartenant à aucune de ces deux droites. Puis, tracer la demi-droite KO d'origine K et passant par le point O .

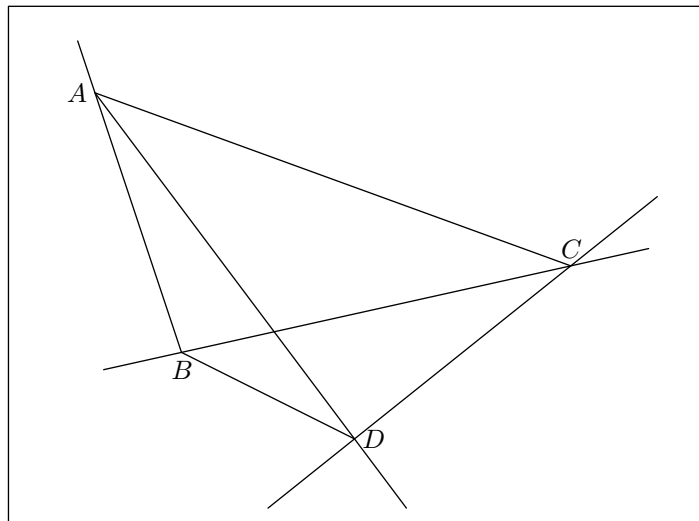
② Effectuer le programme de tracé de la question ①.

E.2193 📐 📏 📐 On considère la droite (d) du plan représentée ci-dessous et A, B, C trois points de cette droite :



À l'aide des trois points A, B et C , nommer la droite (d) de plusieurs façons.

E.3482 📐 📏 📐 Dans le plan, on considère les quatre points A, B, C, D représentés ci-dessous :



Des droites, des demi-droites et des segments ont été tracés à l'aide de ces quatre points.

- 1 À l'aide des quatre points A, B, C, D , nommer :
 - a toutes les droites tracées sur cette figure.
 - b toutes les demi-droites tracées sur cette figure.
 - c tous les segments tracés sur cette figure.
- 2 a Placer le point M le point d'intersection des droites (BC) et (AD) .
- b Nommer toutes les demi-droites admettant le point M pour origine.

3. Tracer de perpendiculaires

E.2207 📐 📏 📐 Dans la configuration ci-dessous, sont représentées quatre questions. Chacune de ces questions est donnée un point et une droite.

c Nommer trois demi-droites qui passent par le point M .

E.3480 📐 📏 📐 Dans le plan, on considère les trois points A, B, C représentés ci-dessous :



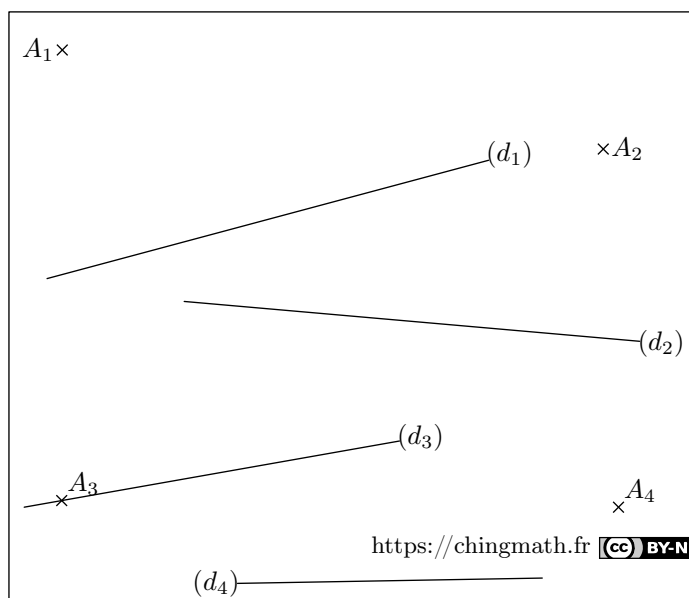
- 1 Effectuer sur la figure ci-dessus, le programme de tracé suivant :
 - Tracer la droite passant par les points B et C .
 - Tracer la demi-droite d'origine le point B et passant par le point A .
 - Tracer le segment d'extrémité les points A et C .
 - Placer le point M appartenant au segment d'extrémités les points A et B et tel que la distance séparant les points A et M vaut 3 cm .

- 2 Le programme de tracé a été repris ci-dessous en omettant les notations mathématiques ; compléter convenablement ce programme de tracé :
 - Tracer BC .
 - Tracer BA
 - Tracer AC
 - Placer le point M vérifiant les deux propriétés suivantes :

$$M \in AB \quad ; \quad AM = 3\text{ cm}$$

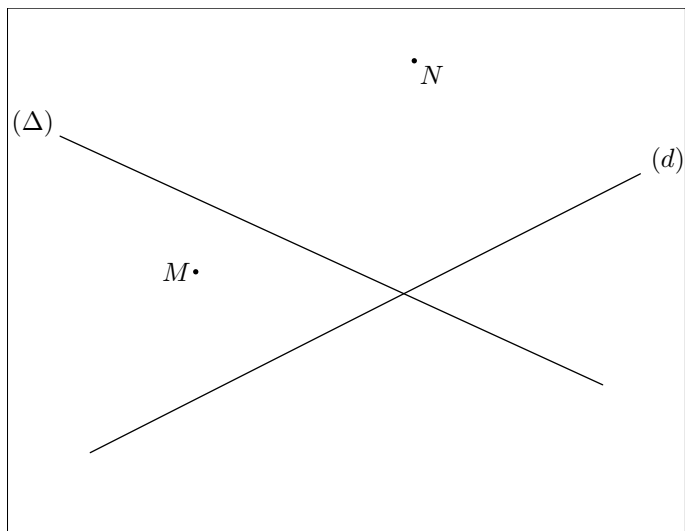
E.1502 📐 📏 📐 Placer quatre points A, B, M et N tels que :

- (AB) et (MN) soient sécantes
- $[AB]$ et $[MN]$ ne soient pas sécants



Pour chacune des droites présentes, tracer la perpendiculaire à la droite donnée passant par le point associé.

E.3495    Dans le plan, on considère les deux droites (d) et (Δ) et les deux points M et N représentés ci-dessous :

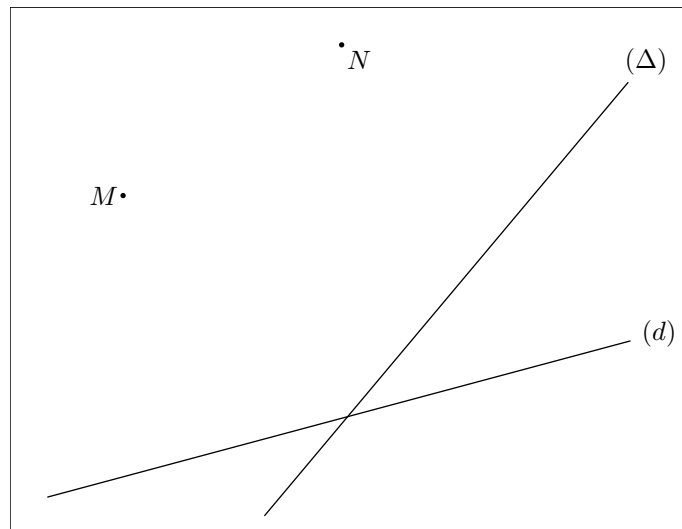


- 1 Tracer la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point M .
- 2 Tracer la droite perpendiculaire à la droite (Δ) passant par le point N .
- 3 a Nommer P le point d'intersection des droites (d) et (Δ) .

b Tracer la droite (MN) .

c Tracer la droite perpendiculaire à la droite (MN) passant par le point P .

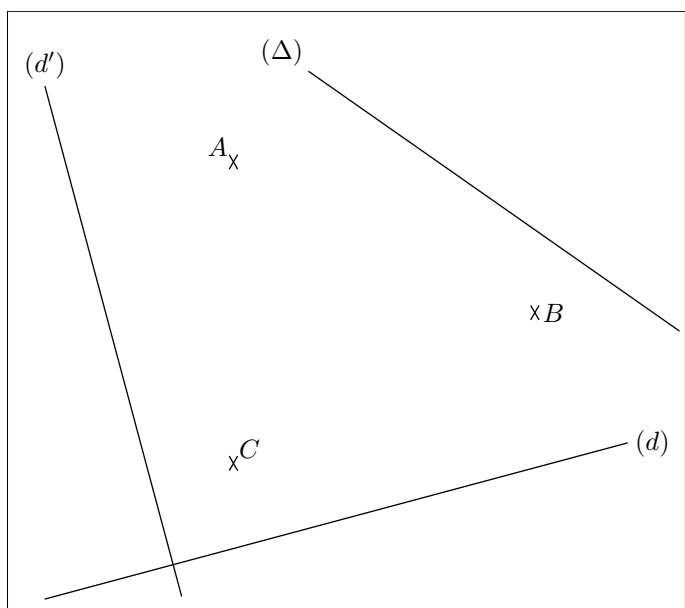
E.10761    Dans le plan, on considère les deux droites (d) et (Δ) et les deux points M et N représentés ci-dessous :



- 1 Tracer la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point M .
- 2 Tracer la droite perpendiculaire à la droite (Δ) passant par le point N .

4. Tracer de parallèles

E.2712    On considère, dans le plan, les trois droites ci-dessous et les trois points suivants :

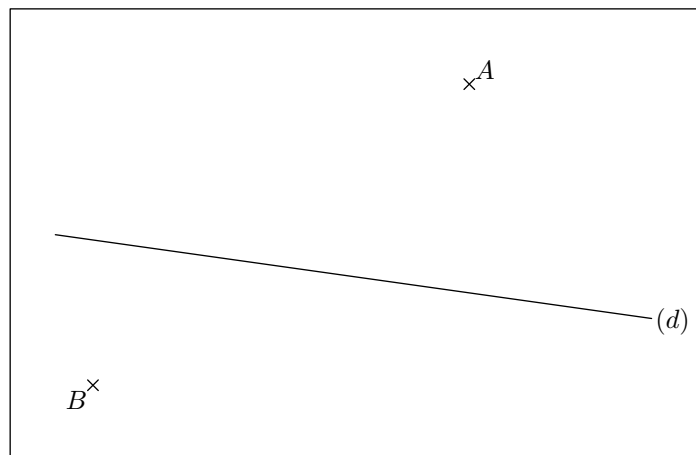


- 1 Tracer la droite parallèle à la droite (d) et passant par le point A .
- 2 Tracer la droite parallèle à la droite (d') et passant par le point B .
- 3 Tracer la droite parallèle à la droite (Δ) et passant par

le point C .

E.2208    Dans la figure ci-dessous, tracer à l'aide de votre règle et votre équerre :

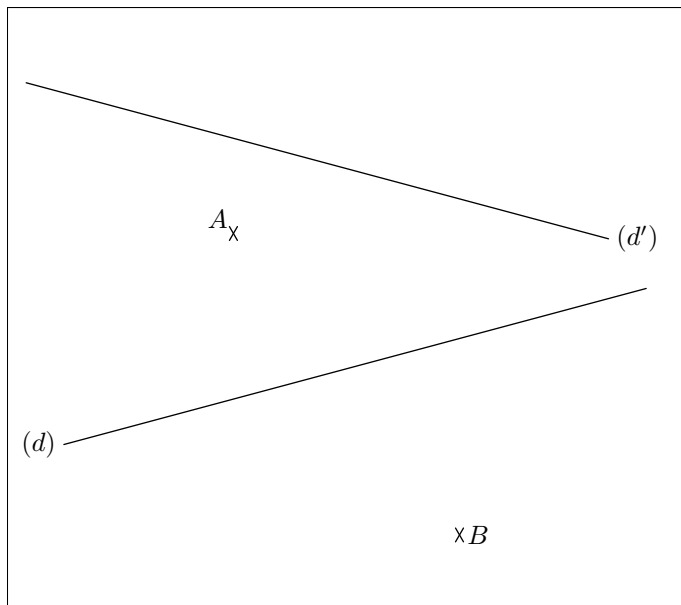
- 1 la parallèle à la droite (d) passant par A .
- 2 la parallèle à la droite (d) passant par B .



E.10762



On considère, dans le plan, les trois droites ci-dessous et les trois points suivants :



- 1 Tracer la droite parallèle à la droite (d) et passant par le point A .
- 2 Tracer la droite parallèle à la droite (d') et passant par le point B .

5. Tracer de perpendiculaires et de parallèles

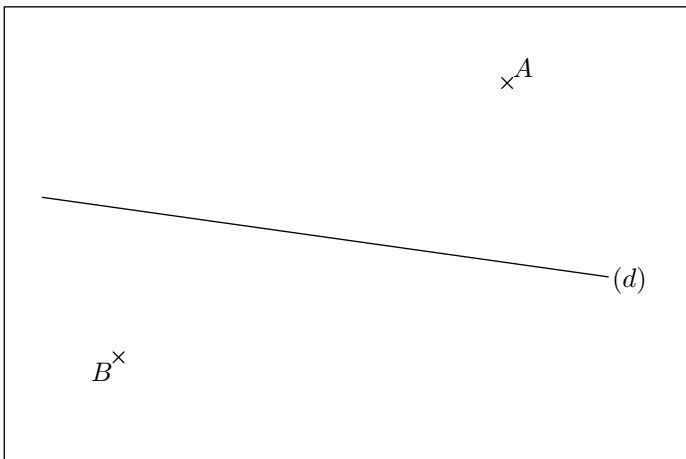
E.2210



- 1 Tracer à main levée :

- a la perpendiculaire à la droite (d) passant par A .
- b la parallèle à la droite (d) passant par B .

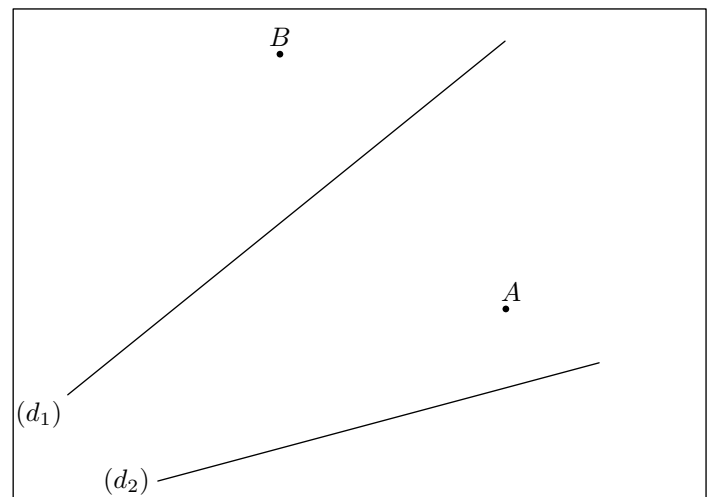
- 2 Vérifier avec vos instruments de dessin la précision de vos tracés.



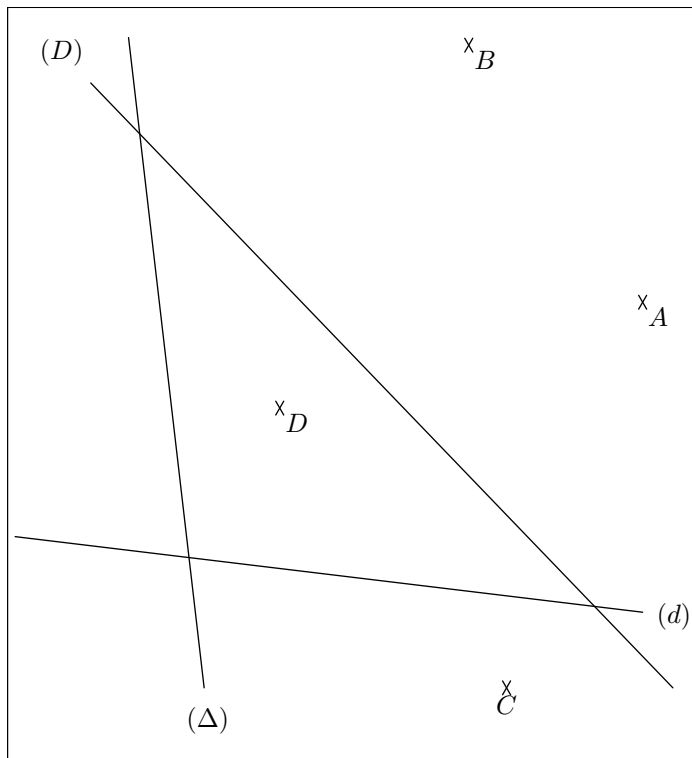
E.1510



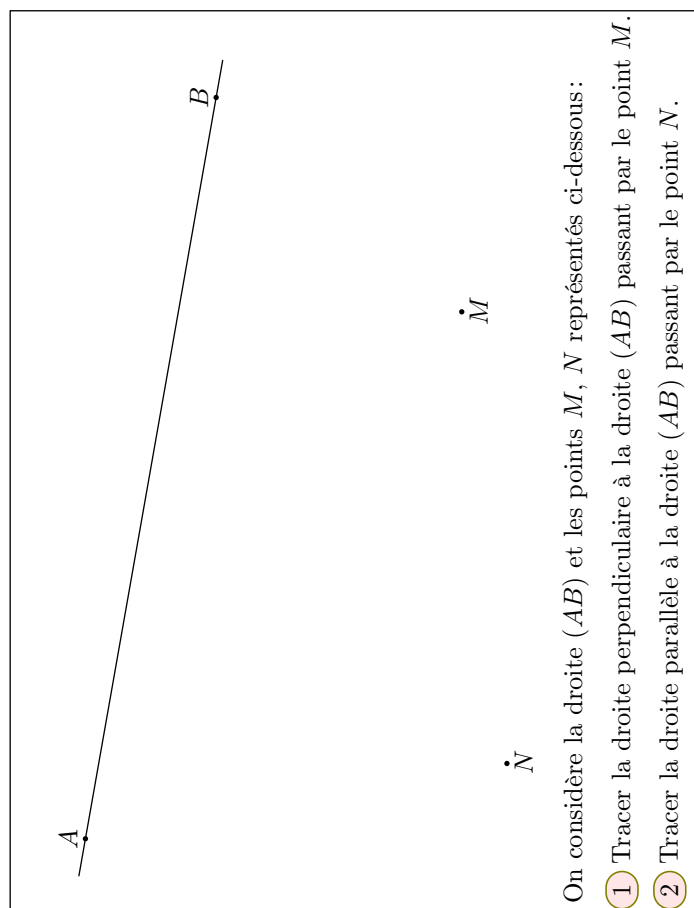
Dans la figure ci-dessous, tracer :



- 1 La droite perpendiculaire à (d_1) passant par le point A .
- 2 La parallèle à (d_2) passant par A .
- 3 La parallèle à (d_2) passant par B .



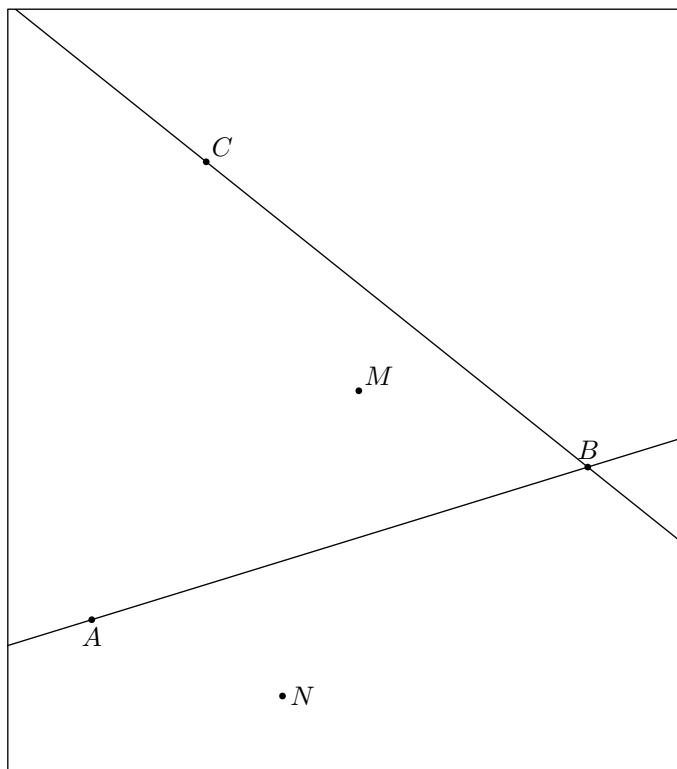
- 1
 - a Tracer la droite perpendiculaire à la droite (D) passant par le point A .
 - b Tracer la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point B .
- 2
 - a Tracer la droite parallèle à la droite (D) passant par le point C .
 - b Tracer la droite parallèle à la droite (d) passant par le point D .
 - c Tracer la droite parallèle à la droite (Δ) passant par le point A .



On considère la droite (AB) et les points M, N représentés ci-dessous :

- 1 Tracer la droite perpendiculaire à la droite (AB) passant par le point M .
- 2 Tracer la droite parallèle à la droite (AB) passant par le point N .

E.6212



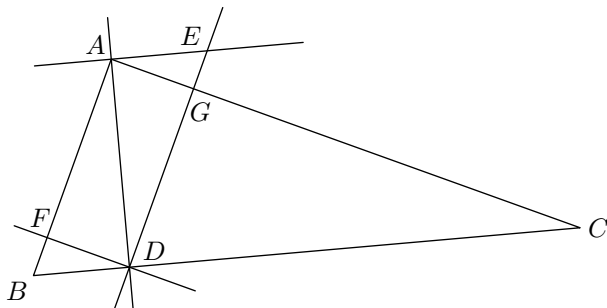
- 1 Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (AB) passant par le point N .
- 2 Tracer la droite (Δ) parallèle à la droite (BC) passant par le point M .
- 3 a On note P le point d'intersection des droites (d) et (Δ) .
- b Tracer la droite parallèle à la droite (AB) passant par le point P

6. Notations : perpendiculaires et parallèles

E.1508



On considère la configuration ci-dessous :



Compléter les pointillés ci-dessous avec les symboles $\parallel$ et $\perp$:

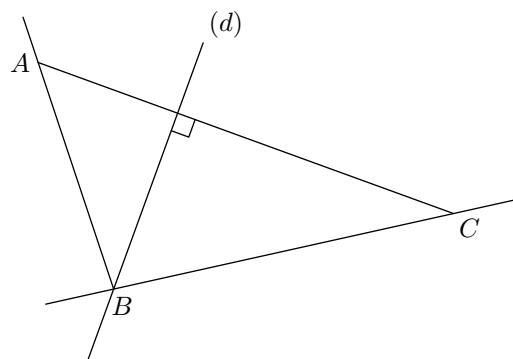
- a $(AB) \dots\dots (FD)$ b $(FD) \dots\dots (GC)$
 c $(AC) \dots\dots (FB)$ d $(AG) \dots\dots (FD)$

Indication : on vérifie à l'aide de la règle et de l'équerre l'exactitude des réponses.

E.6491



On considère la configuration suivante :

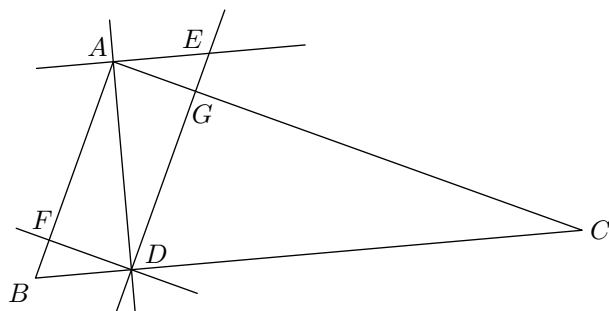


Compléter le programme de tracés ci-dessous avec les notations adéquates :

- a Tracer AB b Tracer AC c Tracer BC
 d Tracer la droite (d) telle que :

$\dots\dots \perp \dots\dots$; $\dots\dots \in \dots\dots$

E.10005    On considère la configuration ci-dessous :

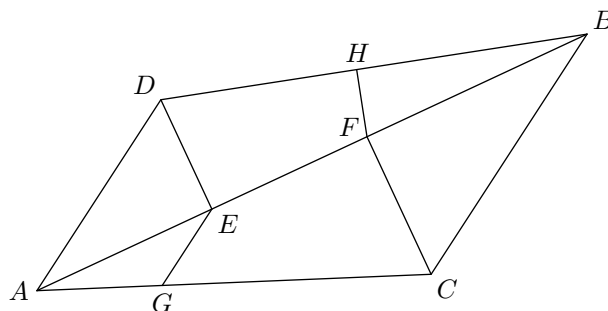


Si possible, compléter les pointillés ci-dessous avec les symboles $\parallel$ et $\perp$.

- a) $(GC) \dots\dots (BF)$ b) $(EG) \dots\dots (AC)$
 c) $(AF) \dots\dots (AD)$ d) $(AD) \dots\dots (BC)$

Indication : on vérifie l'exactitude des réponses à l'aide de la règle et de l'équerre.

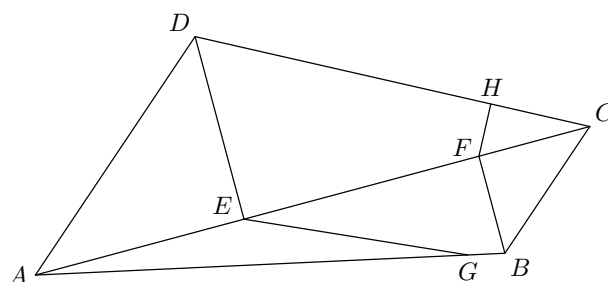
E.10763    On considère la figure suivante :



Compléter, si possible, les pointillés ci-dessous avec les symboles $\perp$ et $\parallel$:

- a) $(DE) \dots (FB)$ b) $(DA) \dots (BC)$ c) $(FH) \dots (DB)$
 d) $(FC) \dots (DE)$ e) $(DE) \dots (FH)$ f) $(DB) \dots (CF)$

E.10782    On considère la figure suivante :

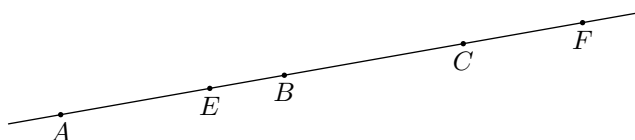


À partir des points indiqués sur la figure, indiquer tous les couples de droites parallèles et tous les couples de droites perpendiculaires.

7. Notation: appartenance

E.1509    On considère six points du plan représentés ci-dessous :

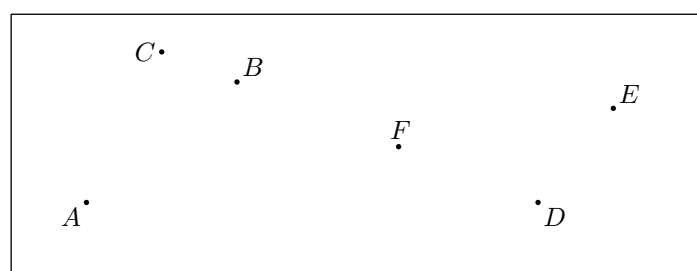
$\dot{D}$



Recopier et compléter les pointillés par le symbole correspondant parmi $\notin$ et $\in$:

- a) $D \dots (AE)$ b) $A \dots [EC]$ c) $B \dots [AE]$
 d) $C \dots [FE]$ e) $E \dots [BD]$ f) $B \dots [AC]$

E.10765    On considère les six points du plan représentés ci-dessous :

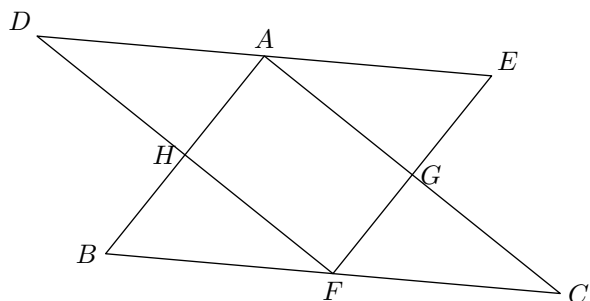


Compléter les pointillés ci-dessous avec les symboles $\notin$ et $\in$:

- a) $E \dots [FE]$ b) $A \dots (FE)$ c) $D \dots [FC]$
 d) $F \dots [AE]$ e) $B \dots (AE)$ f) $C \dots [DF]$

8. Notations: appartenances, perpendiculaires, parallèles

E.1511    On considère la configuration suivante de plusieurs points du plan :

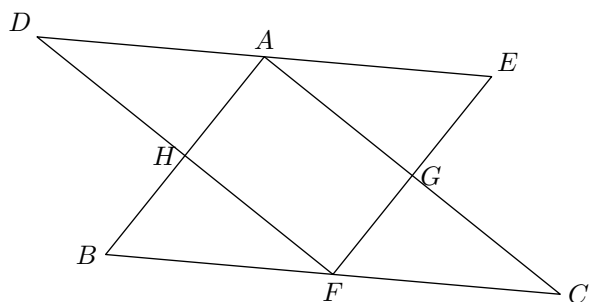


Recopier et compléter les pointillés à l'aide des symboles $\in$, $\notin$, $\parallel$ et $\perp$.

- a) $(AB) \dots\dots (FG)$ b) $(FE) \dots\dots (AG)$
 c) $H \dots\dots [FD]$ d) $B \dots\dots [FC]$

Indication : on vérifie l'exactitude des réponses à l'aide de la règle et de l'équerre.

E.2745 On considère la configuration suivante de plusieurs points du plan :

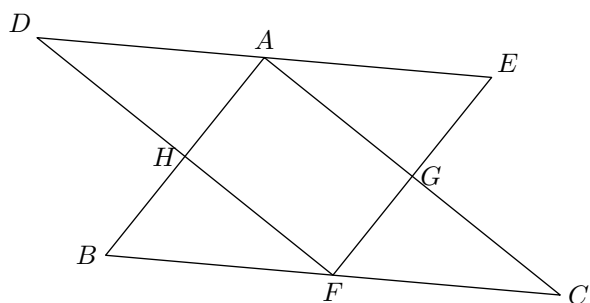


Recopier et compléter les pointillés à l'aide des symboles $\in$, $\notin$, $\parallel$ et $\perp$.

- a) $(AE) \dots\dots (BC)$ b) $(HF) \dots\dots (FG)$
 c) $D \dots\dots [AE)$ d) $G \dots\dots [EF]$
 e) $B \dots\dots (HG)$ f) $(AH) \dots\dots (GC)$

Indication : on vérifie l'exactitude des réponses à l'aide de la règle et de l'équerre.

E.10007 On considère la configuration suivante de plusieurs points du plan :

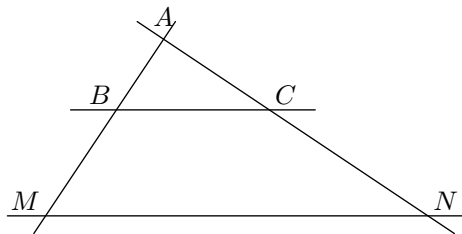


Recopier et compléter les pointillés à l'aide des symboles $\in$, $\notin$, $\parallel$ et $\perp$.

- a) $G \dots\dots (AH)$ b) $(BF) \dots\dots (AE)$
 c) $D \dots\dots [EA)$ d) $(BH) \dots\dots (GC)$

Indication : on vérifie l'exactitude des réponses à l'aide de la règle et de l'équerre.

E.1520 On considère cinq points du plan définissant la figure ci-dessous :

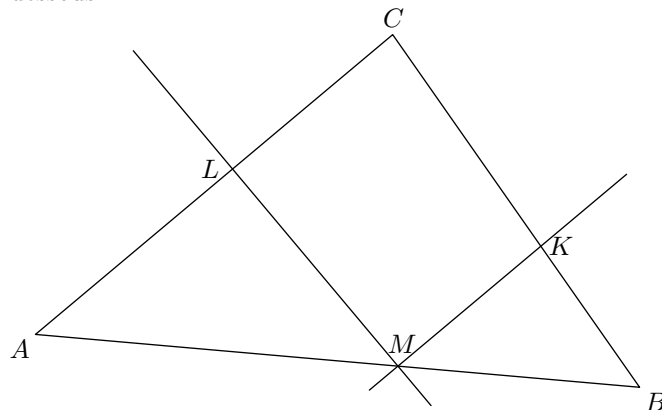


Recopier et compléter, si possible, les pointillés à l'aide des symboles $\notin$, $\in$, $\perp$ et $\parallel$:

- a) $A \dots\dots [BM)$ b) $N \dots\dots (CA)$
 c) $(BM) \dots\dots (AC)$ d) $(BC) \dots\dots (MN)$
 e) $(AM) \dots\dots (BC)$ f) $(NC) \dots\dots (BC)$

Indication : on vérifie l'exactitude des réponses à l'aide de la règle et de l'équerre.

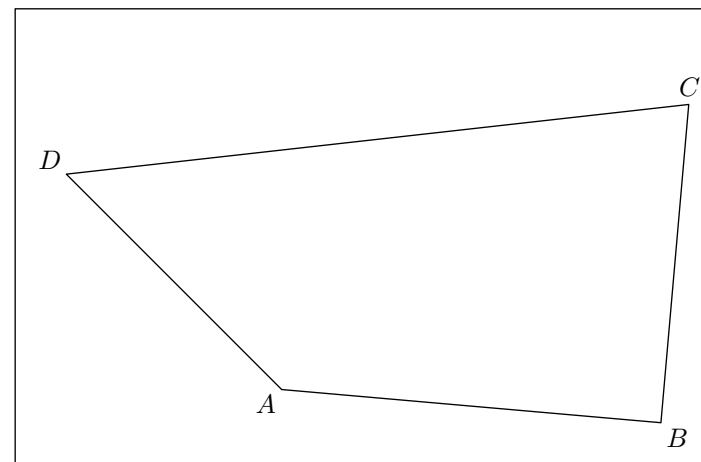
E.10231 On considère la configuration ci-dessous :



Si possible et avec les notations $\in$, $\notin$, $\parallel$, $\perp$, recopier et compléter les pointillés ci-dessous :

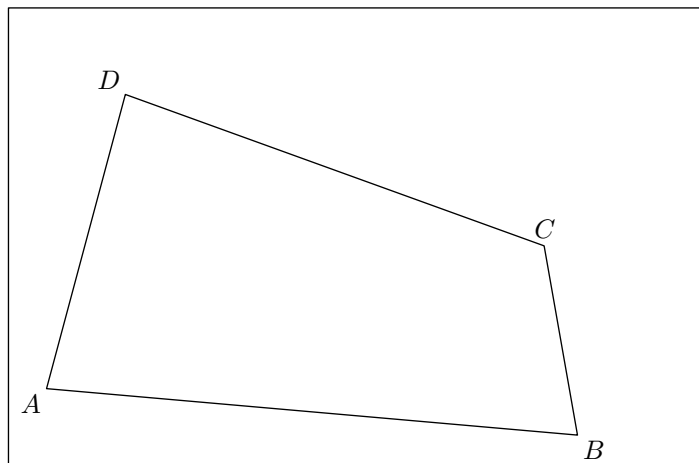
- a) $A \dots (LC)$ b) $B \dots [KC)$ c) $A \dots [MB)$
 d) $(AC) \dots (BC)$ e) $(AC) \dots (MK)$ f) $(AC) \dots (LM)$

E.10206 On considère le quadrilatère ABCD ci-dessous :



- 1 Tracer la droite (Δ) telle que : $(\Delta) \perp (AB)$ et $A \in (\Delta)$.
- 2 Tracer la droite (d) telle que : $(d) \parallel (AD)$ et $B \in (d)$.
- 3 Tracer la droite (d') telle que : $(d') \perp (BC)$ et $C \in (d')$.

E.10230 On considère le quadrilatère $ABCD$ ci-dessous :

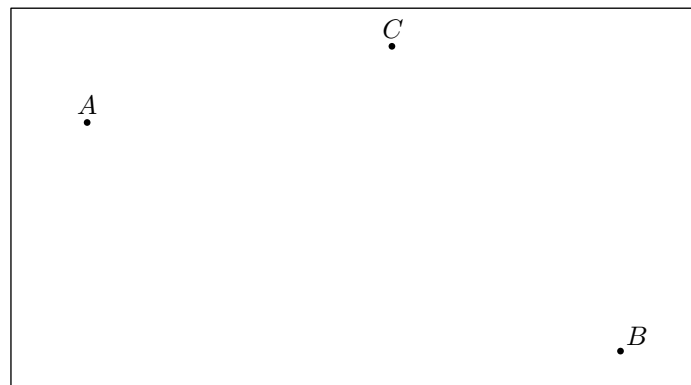


- 1 Tracer la droite (Δ) telle que : $(\Delta) \perp (AD)$ et $D \in (\Delta)$.
- 2 Tracer la droite (d) telle que : $(d) \parallel (AD)$ et $B \in (d)$.
- 3 Tracer la droite (d') telle que : $(d') \perp (BC)$ et $C \in (d')$.

E.6160 On considère le programme de tracé suivant :

- Tracer la droite passant par les points A et B .
- Tracer le segment ayant pour extrémités les points B et C .
- Tracer la demi-droite ayant pour origine le point C et passant par le point A .
- Placer un point M dans le plan tel que le point M appartienne au segment d'extrémités les points B et C .
- Tracer la droite (d) dans le plan tel que le point M appartienne à la droite (d) et tel que la droite (d) soit perpendiculaire à la droite passant par les points B et C .
- On note N le point d'intersection de la droite (d) avec la droite passant par les points A et B .

- 1 Recopier l'intégralité du programme de tracés en simplifiant les phrases en gras à l'aide des notations mathématiques.
- 2 Effectuer le programme de tracé dans le cadre donné ci-dessous :



9. Traduire les notations en français

E.1521 Traduire la phrase suivante entièrement en français sans utiliser aucune notation mathématique :

Tracer la droite (d) tel que $(d) \parallel (AC)$ et $C \in (d)$.

E.1519 Transformer chacune des phrases ci-dessous en phrases écrites **entièrement** en français :

- 1 Tracer $[TU]$ tel que $TU = 5 \text{ cm}$.
- 2 Tracer (AB) .

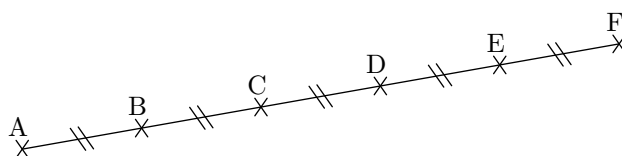
Tracer la droite (d) tel que $A \in (d)$ et $(AB) \perp (d)$.

E.1517 Transformer chacune des phrases ci-dessous en phrases écrites entièrement en français :

- 1 Tracer $[BA]$.
- 2 Tracer $[AB]$ tel que $AB = 3 \text{ cm}$.
- 3 Tracer (AB) et placer $C \in (AB)$.

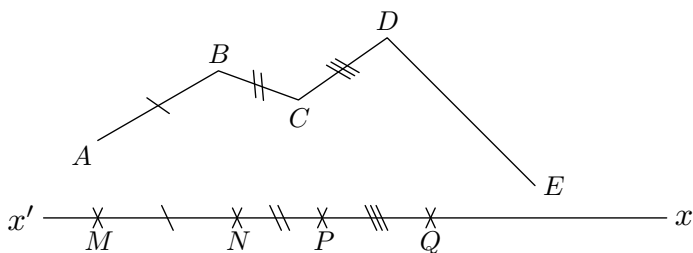
10. Codage et distance

E.2322 On considère les six points alignés représentés ci-dessous :



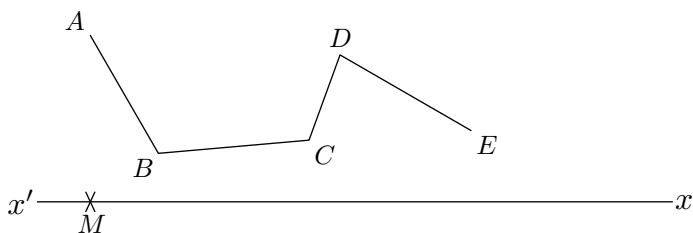
- 1 Citer l'ensemble des segments ayant même longueur que le segment $[BD]$.
- 2 De quel segment B est-il le milieu?
- 3 Citer tous les segments pour lesquels le point C en est le milieu.

E.2786 🔑 📏 📐 On considère la ligne brisée $ABCDE$ et les points M, N, P, Q appartiennent à une droite (xx') .



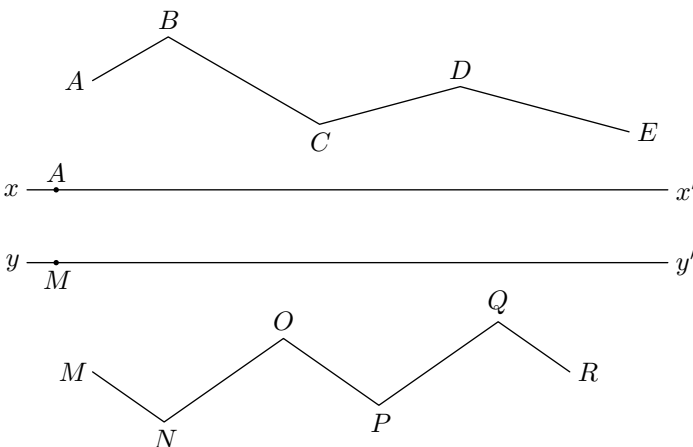
- 1 Des informations, sur la mesure de différents segments, sont portées sur ce dessin; vérifier, à l'aide du compas, leurs exactitudes.
- 2 Placer le point R sur la droite (xx') vérifiant l'égalité de longueur: $DE = QR$
- 3 Mesurer la longueur totale de la ligne brisée $ABCDE$.

E.2787 🔑 📏 📐 On considère la ligne brisée $ABCDE$ ci-dessous:



- 1 Reporter la ligne brisée sur la droite (xx') .
- 2 En déduire la longueur totale de cette ligne brisée.

E.3635 🔑 📏 📐 On considère les deux lignes brisées suivantes:

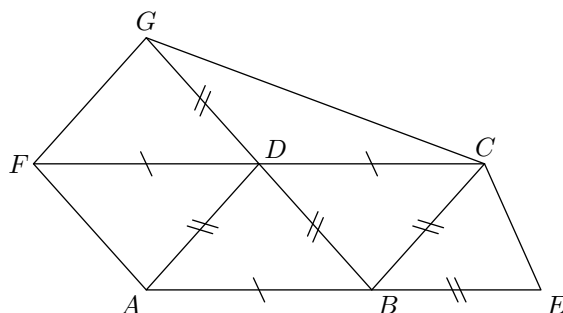


- 1 Laquelle de ces deux lignes brisées vous semble la plus grande?

- 2 À l'aide du compas, reporter la ligne brisée de A à E sur la droite (xx') ; faire de même pour la ligne de M à R sur la droite (yy') .

- 3 Comparer maintenant la longueur de ces deux lignes brisées.

E.2788 🔑 📏 📐 La figure ci-dessous est composée de plusieurs triangles:



- 1 Compléter les pointillés ci-dessous avec les signes $<$, $>$, $=$ afin de comparer chaque couple de longueur:

a $AB \dots CD$ b $AB \dots AD$ c $CE \dots DB$

d $GB \dots FC$ e $FC \dots AE$

- 2 Faire de même:

a $FD + DA \dots AD + DC$

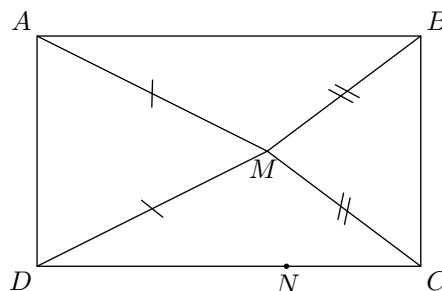
b $AD + DB \dots EB + BD$

- 3 Faire de même:

a $AD + DB \dots AB$ b $GD + DC \dots GC$

c $CD + DF \dots FC$

E.3634 🔑 📏 📐 On considère le rectangle $ABCD$ représenté ci-dessous; un point M contenu à l'intérieur du rectangle; N est un point du segment $[DC]$.



- 1 Des codages sont présents sur la figure, préciser leurs significations.

- 2 a Quelle particularité possède le triangle AMD ?

b Comparer les deux triangles ABM et CDM .

- 3 Comparer les longueurs suivantes à l'aide des symboles: $=$; $<$; $>$

a $DA \dots DM + MA$

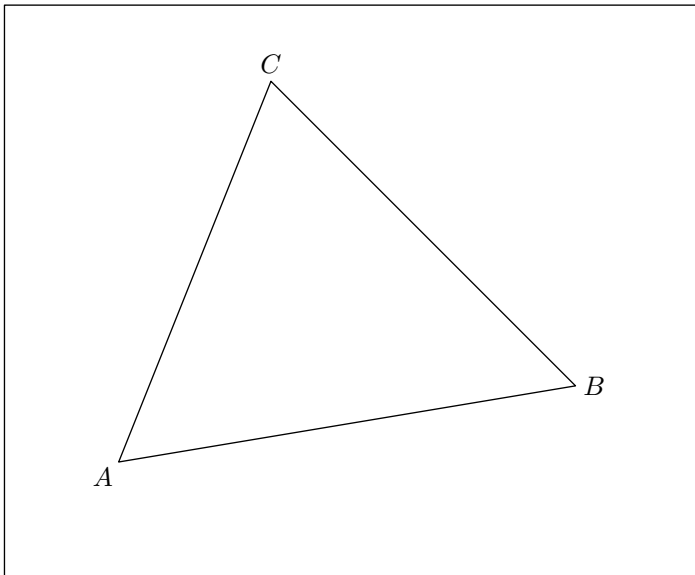
b $DC \dots DM + MC$

c $DC \dots DN + NC$

d $DN \dots DC + CN$

11. Tracé de perpendiculaires au compas

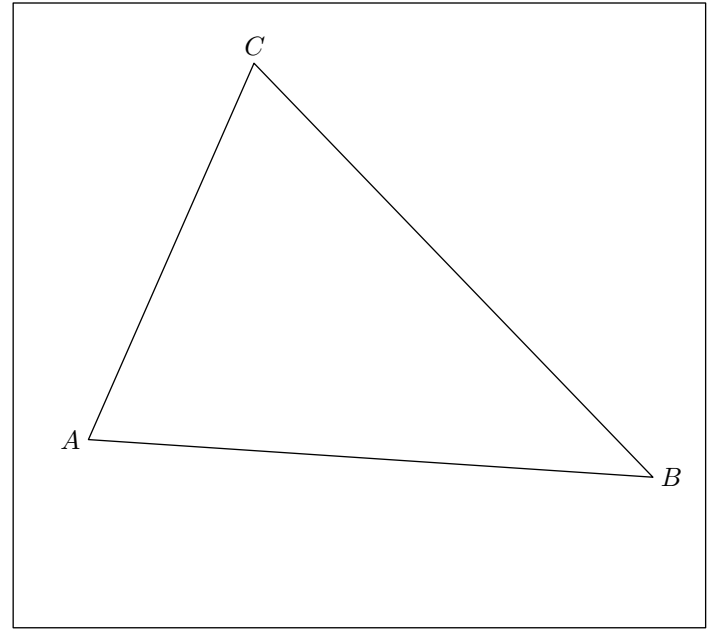
E.2340 🔑 📏 📐 On considère le triangle ABC ci-dessous:



- 1 Compléter la figure ci-dessus à l'aide du compas et de la droite non-gradué. Les traits de constructions doivent figurer sur la figure :
 - a Tracer la droite perpendiculaire à (AB) passant par le point C .
 - b Tracer la droite passant par B et formant un angle droit avec (AC) .
 - c Tracer la droite passant par A et perpendiculaire à la droite passant par les points B et C .

2 Que remarquez-vous?

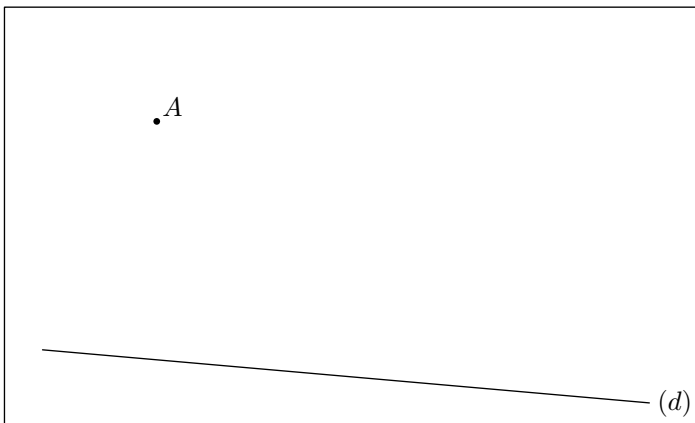
E.2821 À l'aide du compas et de la règle graduée et pour chacun des côtés du triangle, tracer la perpendiculaire à ce côté passant par le sommet opposé à ce côté :



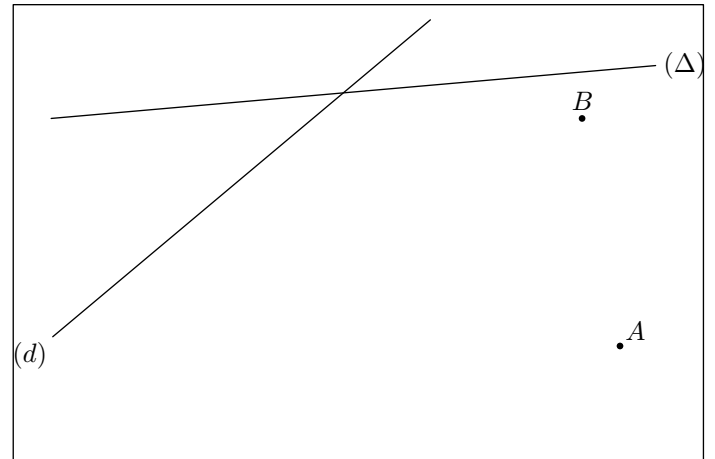
Les traits de constructions doivent être laissés sur la figure.

12. Tracés de parallèles au compas

E.6556 À l'aide du compas et de la règle non-gradué, tracer la droite parallèle à la droite (d) et passant par le point A .

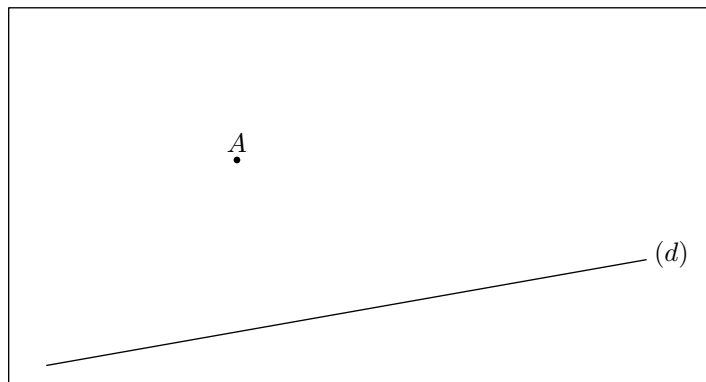


E.6557 On considère la figure ci-dessous :



- 1 Tracer la droite (Δ') parallèle à la droite (Δ) passant par le point A .
- 2 Tracer la droite (d') parallèle à la droite (d) passant par le point B .
- 3
 - a Nommer le point C intersection des droites (d') et (Δ') .
 - b Tracer le triangle ABC .

E.1458 📐 📏 📐 À l'aide de votre compas, tracer la parallèle à la droite (d) passant par le point A .

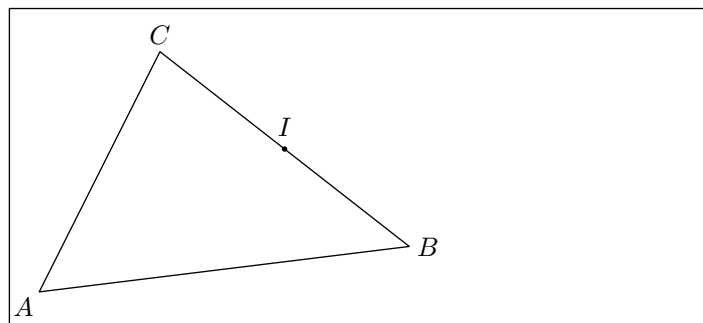


On laissera les traits de constructions visibles

E.2101 📐 📏 📐

Indication : l'ensemble des traits de constructions doivent être effectués exclusivement au compas et à la règle non graduée et doivent être conservés.

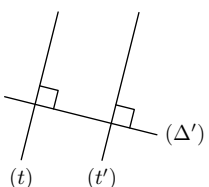
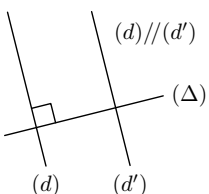
Soit ABC un triangle et I le milieu de $[BC]$. Tracer dans la figure ci-dessous la droite (d) parallèle à (AB) passant par le point I .



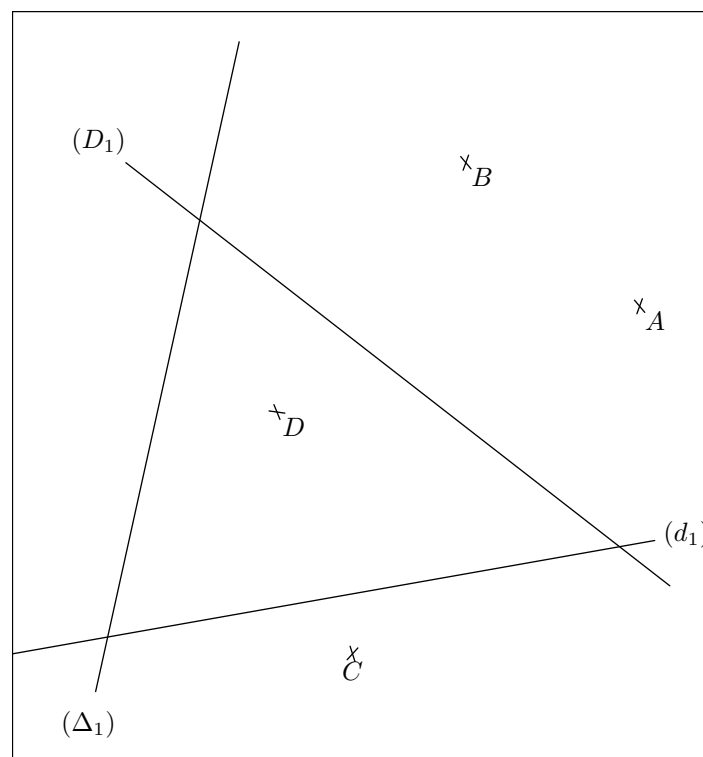
13. Théorèmes

E.1546 📐 📏 📐

- 1
 - a Décrire l'ensemble des informations fournies avec la première figure.
 - b Que pouvez-vous dire de la position relative des droites (d') et (Δ) ? Citer le théorème permettant une telle affirmation.
- 2
 - a Décrire l'ensemble des informations fournies avec la seconde figure.
 - b Que pouvez-vous dire de la position relative des droites (t) et (t') ? Citer le théorème permettant une telle affirmation.



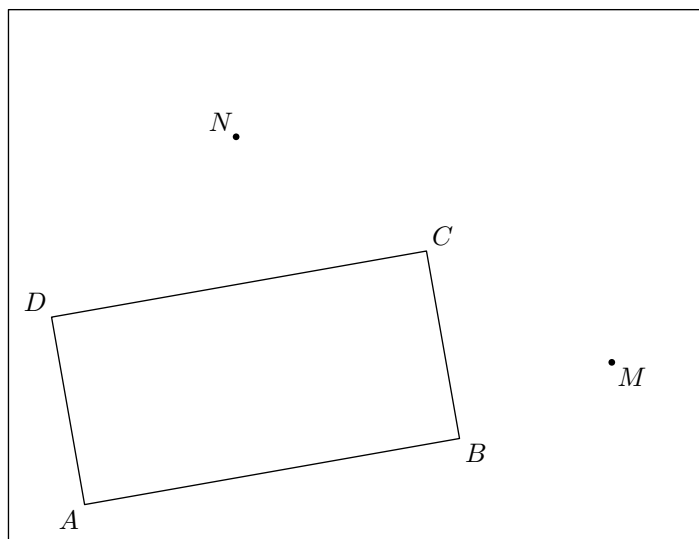
E.2713 📐 📏 📐



- 1
 - a Tracer la droite (d_2) parallèle à la droite (d_1) passant par le point A .
 - b Tracer la droite (d_3) parallèle à la droite (d_1) passant par le point B .
 - c Que pouvez-vous dire de la position relative des droites (d_2) et (d_3) ? Justifier votre réponse.
- 2
 - a Tracer la droite (Δ_2) perpendiculaire à la droite (Δ_1) passant par le point C .
 - b Tracer la droite (Δ_3) perpendiculaire à la droite (Δ_1) passant par le point B .
 - c Que pouvez-vous dire de la position des droites (Δ_2) et (Δ_3) ? Justifier votre réponse.

- 3 a Tracer la droite (D_2) parallèle à la droite (D_1) passant par le point C .
- b Tracer la droite (D_3) perpendiculaire à la droite (D_1) passant par le point D .
- c Que pouvez-vous dire de la position relative des droites (D_2) et (D_3) ? Justifier votre réponse.

E.6566    On considère la configuration donnée ci-dessous où le quadrilatère $ABCD$ est un rectangle :

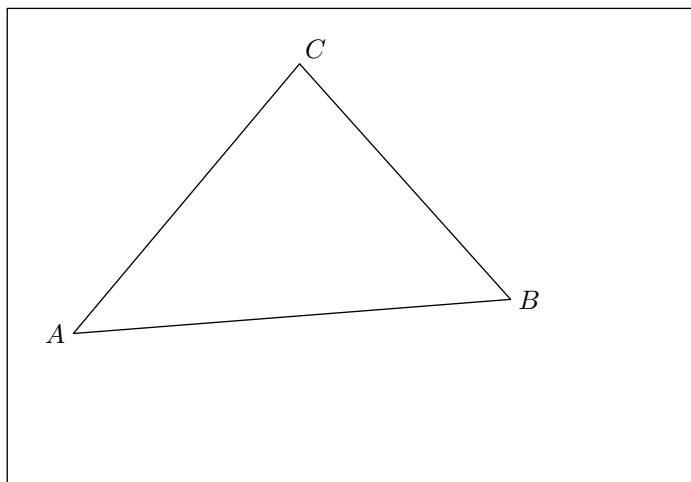


- 1 Les tracés doivent être faits à la règle non-graduée et au compas :
- a Tracer la droite (d) parallèle à la droite (CD) passant par le point M .
- b Tracer la droite (Δ) perpendiculaire à la droite (DC) passant par le point N .
- (les traits de construction doivent être apparents).
- 2 Pour chacune des questions ci-dessous, citer le théorème permettant de justifier la relation proposée :

- a $(\Delta) \perp (AB)$ b $(d) \parallel (AB)$

14. Effectuer un programme de construction

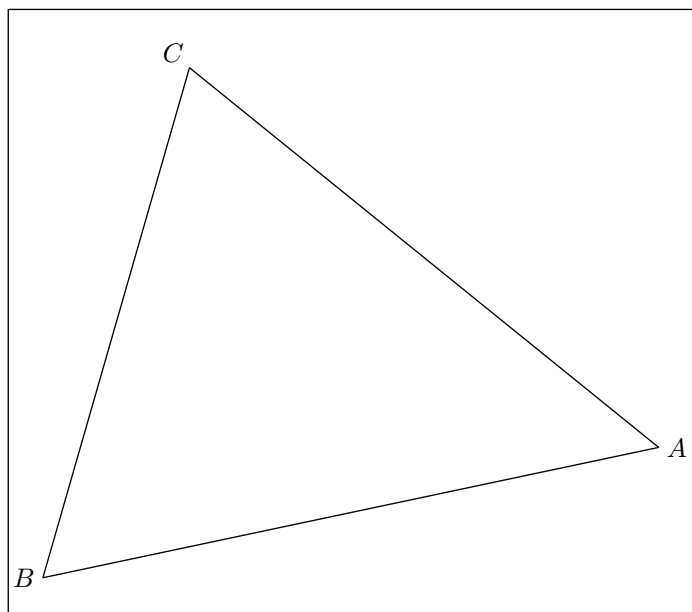
E.2240    On considère le triangle ABC donné ci-dessous :



Compléter la figure avec le programme de tracé suivant :

- 1 Tracer la droite (d) passant par C et perpendiculaire à la droite (AB) .
- 2 Nommer M le point d'intersection de (d) et de (AB) .
- 3 Tracer (d') tel que $(d') \parallel (AC)$ et $M \in (d')$.
- 4 Nommer N le point d'intersection de la droite (BC) et (d') .
- 5 Tracer la droite (Δ) passant par le point B et parallèle à la droite (AC) .

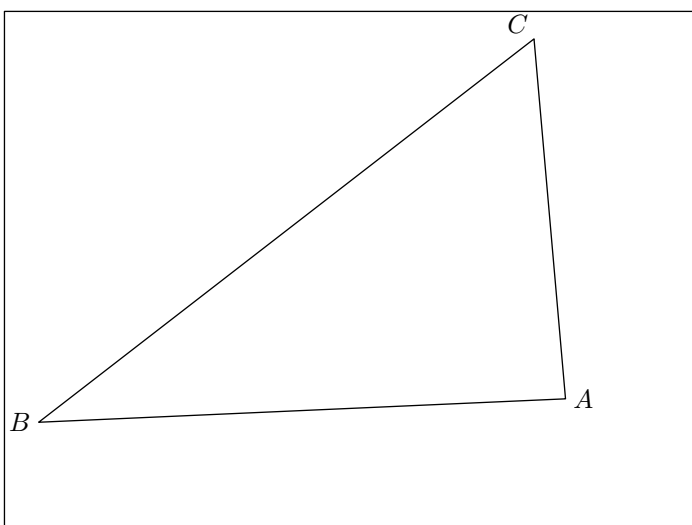
E.2714    On considère le triangle ABC ci-dessous :



Effectuer les tracés suivant dans la figure ci-dessus :

- 1 Tracer la droite (d) passant par le point C et perpendiculaire à la droite (AB) .
- 2 Nommer T le point d'intersection de la droite (d) avec la droite (AB) .
- 3 Tracer la droite (d') passant par le point T et perpendiculaire à la droite (AC) .
- 4 Nommer M le point d'intersection de la droite (d') avec la droite (AC) .
- 5 Tracer la droite (Δ) parallèle à la droite (AB) passant par le point M .
- 6 Nommer S l'intersection de la droite (Δ) avec la droite (BC) .
- 7 Tracer la droite (Δ') passant par les points S et T .

E.2744    On considère le triangle ABC ci-dessous :



Effectuer les tracés suivant dans la figure ci-dessus :

- 1 Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (BC) et passant par le point A .
- 2 Nommer T le point d'intersection de la droite (d) et de la droite (BC) .

- 3 Tracer la droite (d') parallèle à la droite (AB) et passant par le point T .
- 4 Nommer M le point d'intersection des droites (d') et (AC) .
- 5 Tracer la droite (Δ) passant par le point M et parallèle à la droite (BC) .
- 6 Nommer S le point d'intersection de la droite (AB) et (Δ) .
- 7 Tracer la droite (ST) .

E.1507    Effectuer le programme de tracé suivant :

- 1 Placer trois points A , B et C non-alignés.
- 2 Tracer les demi-droites $[CA)$ et $[CB)$.
- 3 Tracer le segment $[AB]$.
- 4 Placer un point I appartenant au segment $[AC]$.
- 5 Tracer la droite (d) parallèle à (AB) passant par le point I .
- 6 Tracer la perpendiculaire à la droite (BC) passant par le point B .

E.2218    Effectuer le programme de tracé suivant :

- 1 Placer trois points A , B , C non-alignés.
- 2 Tracer le triangle ABC .
- 3 Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (AB) passant par le point C .
- 4 Nommer I l'intersection des droites (AB) et (d) .
- 5 Tracer la droite (Δ) parallèle à la droite (AC) passant par le point I .

E.1505    Effectuer la figure correspondant au programme de tracé suivant :

- 1 Placer trois points A , B , C non-alignés.
- 2 Tracer le triangle ABC et tracer la droite (BC) .
- 3 Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (BC) passant par le point A .
- 4 Nommer M l'intersection des droites (d) et (AB) .
- 5 Tracer la droite (d') parallèle à la droite (BC) passant par le point A .

E.1668   

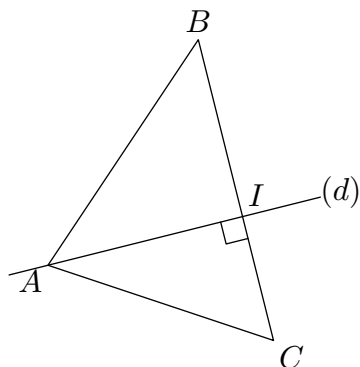
- 1 Des erreurs de notations et d'expressions jalonnent le programme de tracé ci-dessous ; recopier ce programme en corrigeant les erreurs :
 - a Tracer AB tel que $[AB] = 7 \text{ cm}$.
 - b Tracer $[AX)$ tel que $\hat{A} = 85^\circ$.
 - c Tracer $[AY)$ tel que $\hat{B} = 35^\circ$.
 - d Appeler C là où se coupent AX et BY .
 - e Placer M centre de (AB) .
 - f Tracer d tel que $d \parallel (AC)$ et passant par M .
 - g Notons L le point d'intersection de (d) .
- 2 Effectuer le programme de tracé ci-dessus.

15. Ecrire un programme de construction

E.2209



On considère la figure ci-dessous :



- 1 Deux programmes de tracé sont proposés. Lequel des deux permet de tracer correctement la figure :

a Placer trois points non-alignés et tracer le triangle ABC .

Placer I sur le segment $[BC]$.

Tracer (AI) perpendiculaire à la droite (BC) ; nommer (d) cette droite.

b Placer trois points non-alignés et tracer le triangle ABC .

Tracer la droite (d) passant par le point A et perpendiculaire à la droite (BC) .

Nommer I le point d'intersection des deux droites (d) et (BC) .

- 2 Ainsi que peut-on dire :

- C'est le point I qui permet de tracer la droite (AI) ,
- ou c'est la droite (d) qui permet d'obtenir I ?

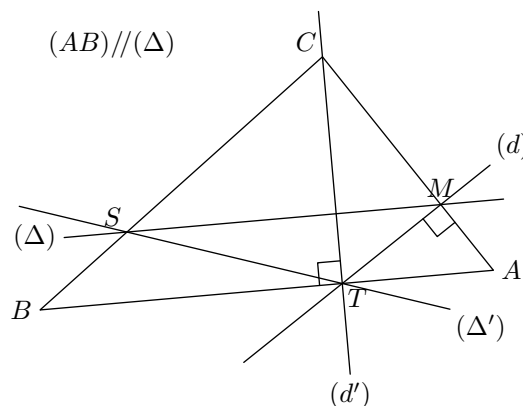
E.2221



On considère le triangle ci-dessous où :

- Le point M est le point de concours des droites (Δ) , (d) et (AC) ;
- Le point T est le point de concours des droites (d) , (d') et (AB) ;
- Le point S est le point de concours des droites (Δ) , (Δ') et (BC) ;

Au fur et à mesure des questions, on complètera la figure se trouvant en fin d'exercice ; le but de cet exercice est de retrouver le programme de tracés permettant de reconstruire cette figure.

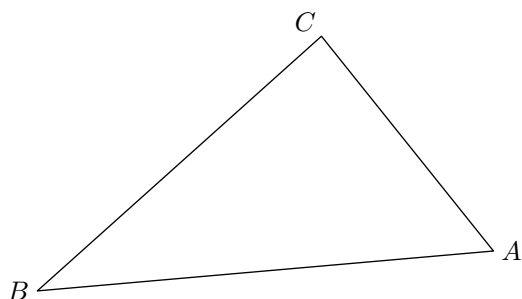


- 1 Dans un premier temps, nous allons étudier les différentes caractéristiques de ces quatre droites ; compléter le tableau ci-dessous :

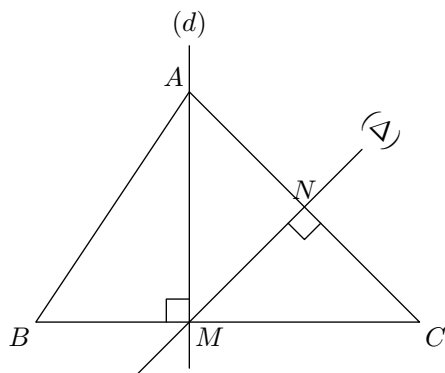
	Cette droite passe par les points	Perpendiculaire ou parallèle à la droite
(d)		
(d')		
(Δ)		
(Δ')		

Passons maintenant à l'identification de l'ordre de tracé de ces droites et à reproduction de cette figure :

- 2 a Expliquer que la droite (d) ne peut pas être tracée en premier dans la figure ci-dessous.
- b Expliquer que seule la droite (d') peut être tracée en premier.
- c Nommer le nouveau point qui apparaît sur la figure.
- 3 En observant de nouveau le tableau de la question 1, quel est la droite qu'on peut actuellement tracer sur la figure.
- 4 Tracer les deux dernières droites.



E.2214 On considère la configuration suivante :



1 Choisir parmi les trois programmes de tracé suivant celui permettant d'obtenir la figure suivante :

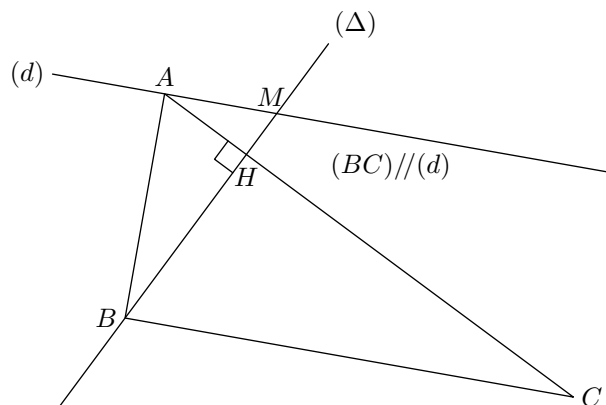
a Tracer le triangle ABC .
Placer un point N sur le segment $[AC]$ et un point M appartenant au segment $[BC]$.
Tracer la droite (Δ) passant par les points M et N perpendiculaire à la droite (AC) .
Tracer la droite (d) passant par les points M et A perpendiculaire à la droite (BC) .

b Tracer le triangle ABC .
Placer un point M appartenant au segment $[BC]$.
Tracer la droite (d) passant par les points A et M qui est perpendiculaire à la droite (BC) .
Tracer la droite (Δ) perpendiculaire à la droite (AC) passant par le point M .
Nommer N le point d'intersection des droites (Δ) et (d) .

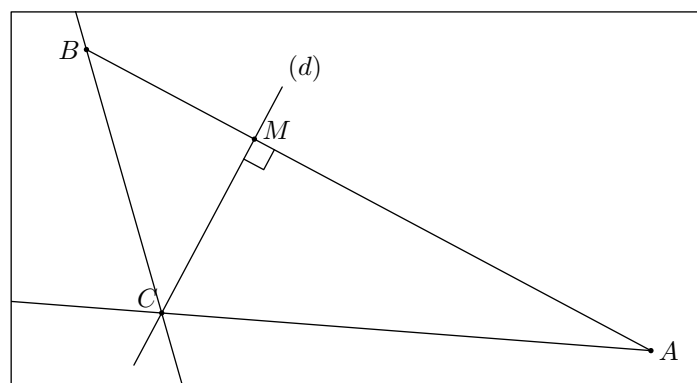
c Tracer le triangle ABC .
Tracer la droite (d) perpendiculaire à la droite (BC) et passant par le point A .
Nommer M le point d'intersection des droites (d) et de (BC) .
Tracer la droite (Δ) perpendiculaire à la droite (AC) passant par le point M .
Nommer N le point d'intersection des droites (Δ) et (AC) .

2 Réaliser le programme de tracé choisi afin de vérifier qu'on obtient la même figure.

E.1504 Donner le programme de tracé de la figure ci-dessous :



E.10783 On considère la configuration ci-dessous :

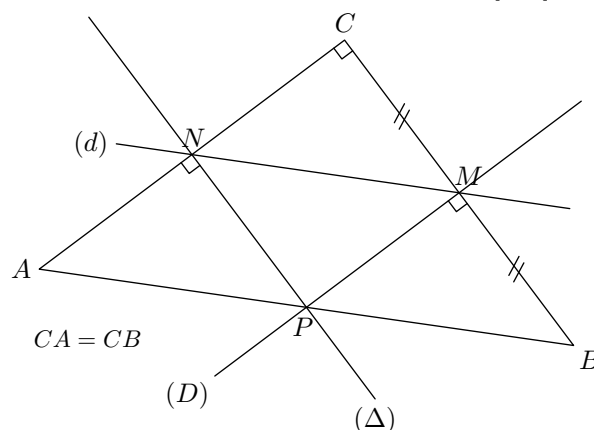


Écrire un programme de tracés permettant d'obtenir cette figure.

Indication : on commencera ce programme de tracés par "placer les 3 points A, B, C non-alignés".

E.3781

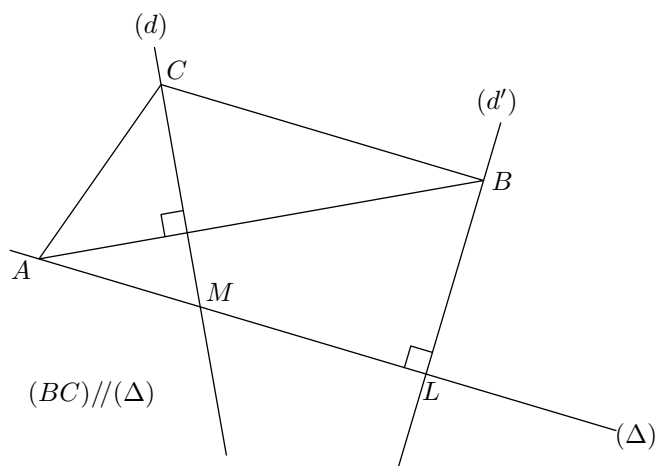
1 Déterminer le programme de tracé de la figure ci-dessous en commençant par "Tracer un triangle ABC isocèle rectangle en C . Placer M le milieu du segment $[BC]$."



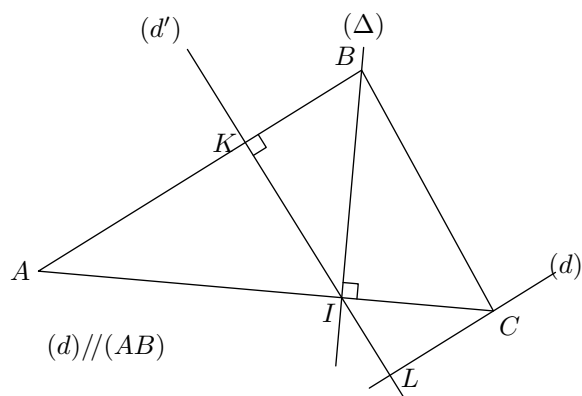
2 a Tracer le cercle $\mathcal{C}$ de centre P et ayant le segment $[AB]$ pour diamètre.

b Que remarque-t-on?

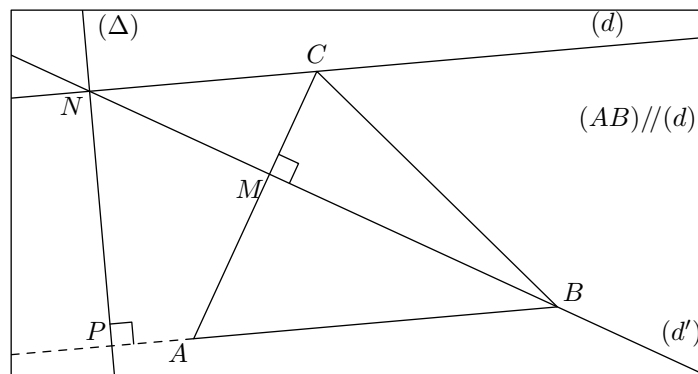
E.1513    Donner le programme tracé permettant d'obtenir la figure ci-dessous :



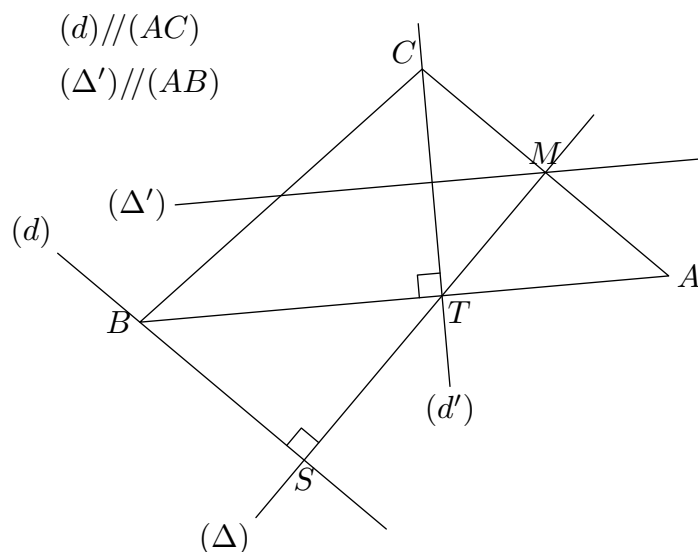
E.1514    Donner le programme de tracé de la figure ci-dessous :



E.2241    Écrire le programme de tracé permettant d'obtenir la figure ci-dessous :



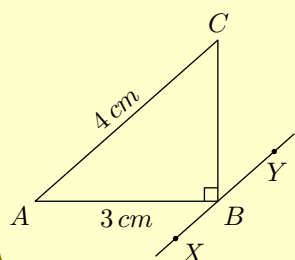
E.1506    Écrire le programme de tracé de la figure suivante :



16. Us-math

E.9624    

Avec les notations américaines : ci-dessous est donné le programme de construction du triangle ABC :



Dans $\triangle ABC$, on a :

$$\overline{AB} \perp \overline{BC}$$

$$AB = 3 \text{ cm}$$

$$BC = 4 \text{ cm}$$

Les points X et Y sont placés tels que : $\overline{AC} \parallel \overline{XY}$

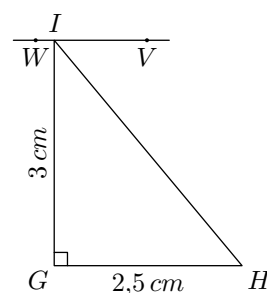
- 1 Construire le triangle DEF dont le programme de construction est donné ci-dessous :

$\triangle DEF$ vérifie les conditions suivantes :

$$DF = 4 \text{ cm} ; EF = 6 \text{ cm} ; \overline{DE} \perp \overline{EF}$$

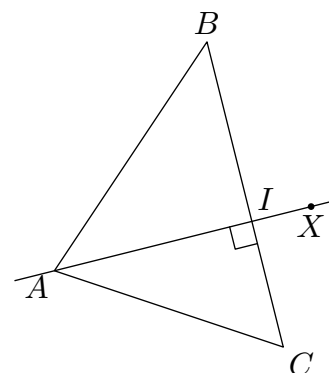
Les points R et S sont placés tels que : $\overleftrightarrow{RS} \parallel \overline{DF}$

- 2 Avec les notations américaines, donner le programme de construction du triangle GHI représenté ci-contre.



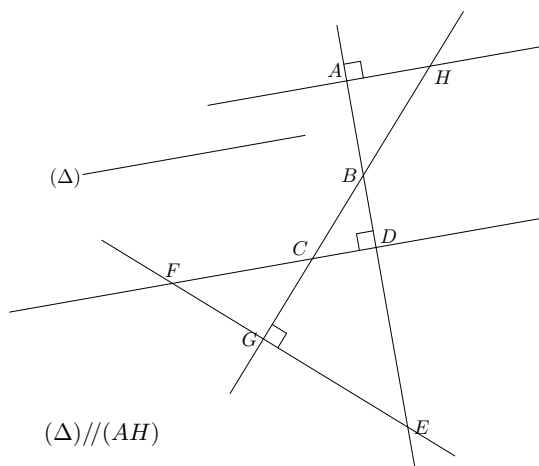
E.9625    

À l'aide des notations américaines, donner le programme de tracer de la figure ci-contre.



17. Partage

E.1503



- 1 Recopier et compléter les lignes suivantes à l'aide des symboles $\in$, $\notin$, $\perp$, $\parallel$, si possible :

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a $A \dots [BE)$ | b $B \dots [ED)$ |
| c $B \dots [ED]$ | d $G \dots (CD)$ |
| e $(AH) \dots (BD)$ | f $(AB) \dots (GC)$ |
| g $(HA) \dots (CF)$ | h $(BA) \dots (CF)$ |

- 2 Grâce aux indications portées sur la figure, citer le théorème vous permettant d'affirmer que $(AH) \parallel (FD)$.
- 3 Citer le théorème vous permettant d'affirmer que $(\Delta) \parallel (FD)$.

E.1512



- 1 Traduire le programme de tracé suivant entièrement en français sans avoir à utiliser de codages mathématiques :
- Placer A , B et C non-alignés.
 - Tracer $[AB]$.
 - Tracer (BC) .
 - Tracer $[AC]$ et placer M tel que $M \in [AC]$ et tel que $AM = 3cm$.
 - Tracer (d) tel que $C \in (d)$ et $(d) \parallel (AB)$.
- 2 Effectuer ce programme de tracés.