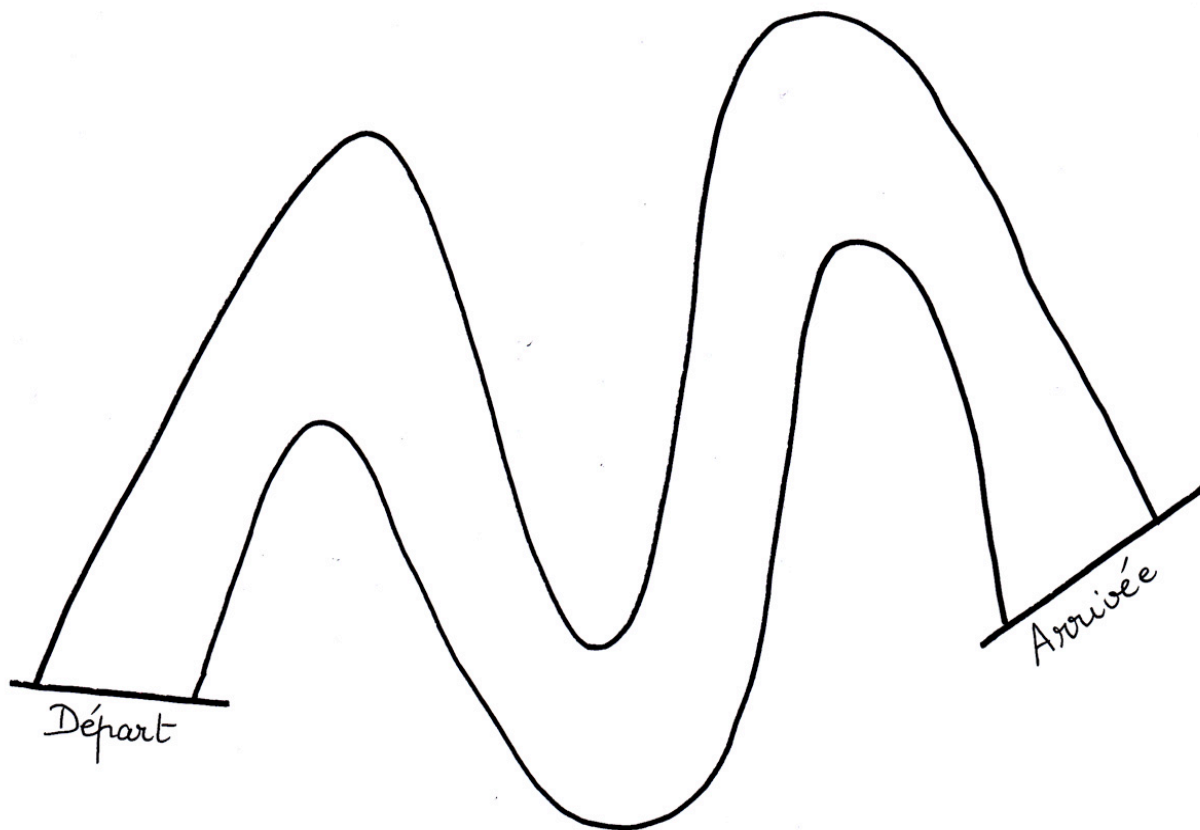


Exercice des 24 h du Mans

Une voiture part de la ligne de départ. Elle se déplace en ligne droite jusqu'à un bord du circuit et elle repart alors, à angle droit, toujours en ligne droite, etc. Fais avancer la voiture de la ligne de départ à la ligne d'arrivée.

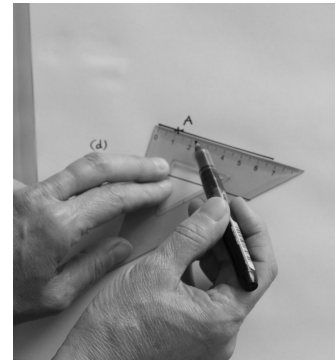
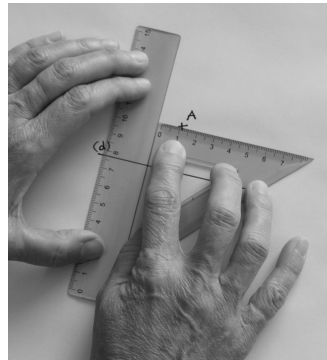
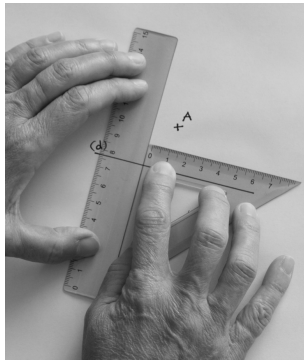
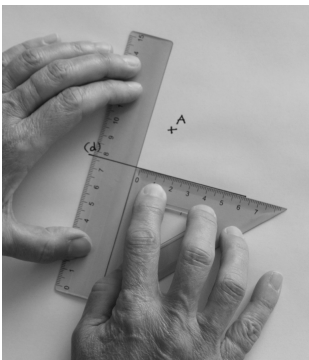


Exercice d'illusion d'optique

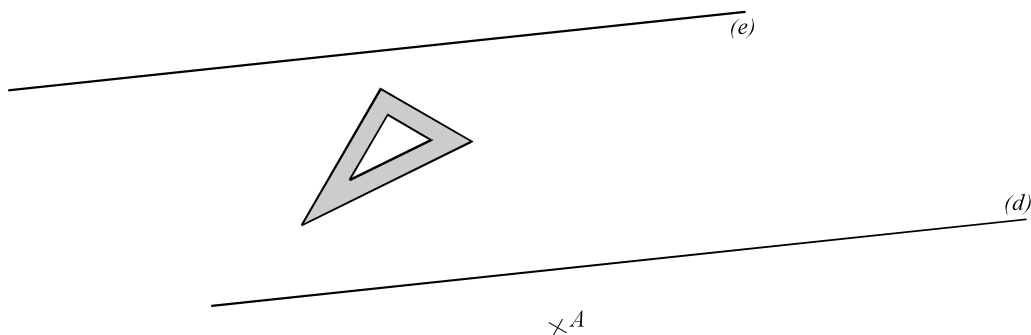
1. Dessine la droite parallèle à la droite (d) passant par le point A , puis la parallèle passant par B , puis la parallèle passant par C , etc.
2. Sur ces droites et sur la droite (d) , dessine à main levée des petits traits comme sur ce dessin.



Une méthode pour construire des droites parallèles : faire glisser l'équerre sur la règle fixe



Exercice de l'équerre trop courte



Les droites (d) et (e) sont parallèles.

Samy dispose de cette seule équerre (il n'a pas de règle).

Comment peut-il tracer avec précision la droite perpendiculaire à la droite (e) passant par le point A ?

Tracés de perpendiculaires et parallèles n°1

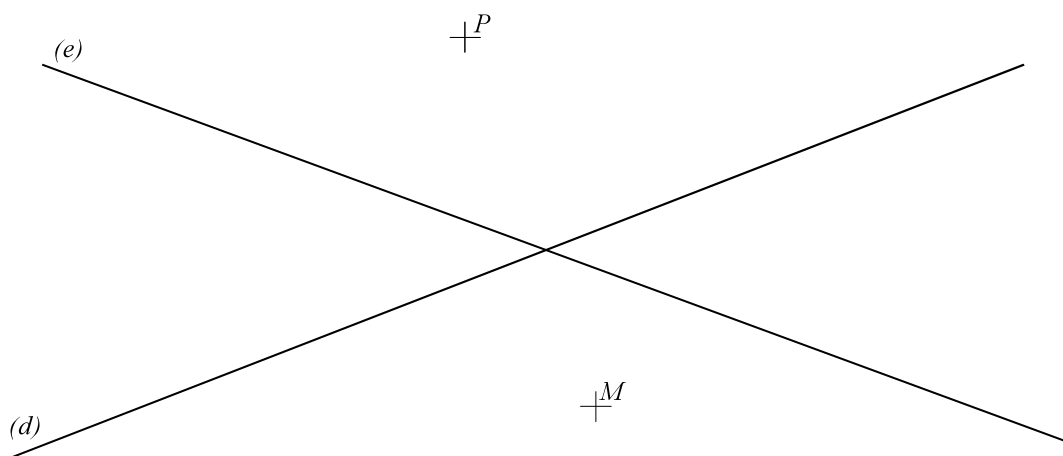
– (f) est une droite parallèle à la droite (d) qui passe par le point M : elle coupe la droite (e) au point N .

– (g) est une droite perpendiculaire à la droite (e) qui passe par le point P : elle coupe la droite (d) au point Q .

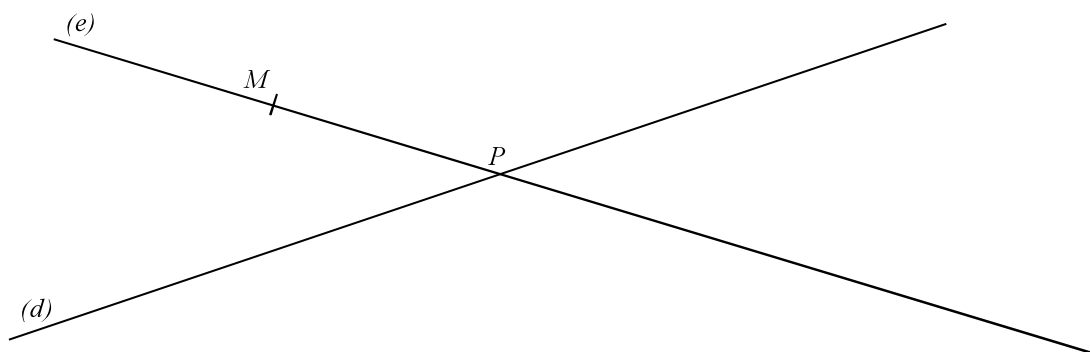
– Les droites (f) et (g) sont sécantes au point R .

Construis les droites (f) et (g) puis place les points N , Q et R .

Cas a)



Cas b)

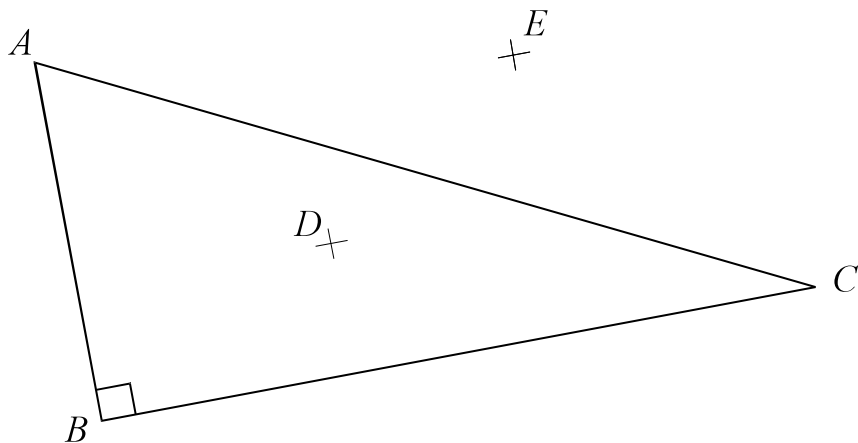


Tracés de perpendiculaires et parallèles n°2

- (d) est la droite parallèle à la droite (AB) qui passe par le point D .
- (e) est la droite perpendiculaire à la droite (AC) qui passe par le point E .
- Les droites (d) et (e) sont sécantes au point F .

Construis les droites (d) et (e) puis place le point F .

Cas a)

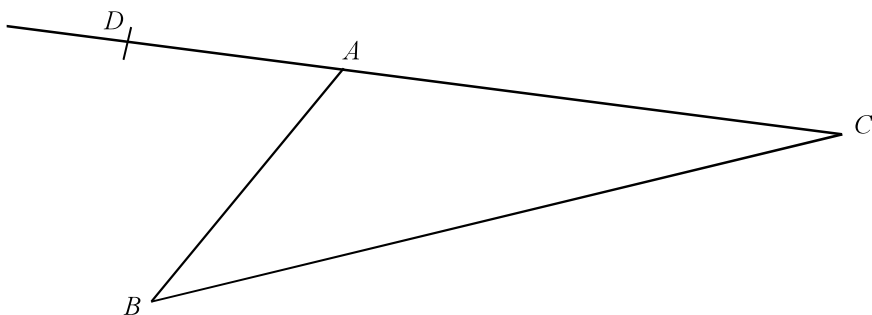


Cas b)

Tracés de perpendiculaires et parallèles n°3

- E est le point de la droite (AB) tel que : $(DE) \parallel (BC)$.
- F est le point de la droite (BC) tel que : $(EF) \perp (BC)$.
- G est le point d'intersection de la droite (AB) et de la droite parallèle à (AC) passant par F .
- La droite perpendiculaire à la droite (AC) passant par G coupe la droite (BC) au point H .

Construis les points E, F, G et H .



Exercice des trois droites

Trace un segment $[AC]$.

Appelle I un point du segment $[AC]$ différent de A et de C .

Trace la droite perpendiculaire à $[AC]$ qui passe par I .

Place un point B sur cette droite de telle sorte que : $BI = AC$

Trace la droite (BC) .

Trace le segment $[AB]$.

Construis la droite parallèle à la droite (BC) qui passe par le point A .

Construis la droite perpendiculaire à la droite (BC) qui passe par le point C .

Nomme D le point d'intersection des deux dernières droites que tu viens de construire.

Sais-tu quelle est la nature du quadrilatère $ABCD$?

Exercice des trois droites (suite)

1. Le trapèze que tu as dessiné a-t-il un angle droit en D ?
2. Cet angle est-il droit pour les trapèzes des autres élèves de la classe ?
3. Cet angle est-il droit pour tous les trapèzes que l'on pourrait dessiner en plaçant différemment les points de départ A, C et I ?

Exercice des carrés des milieux

Construis un carré $ABCD$.

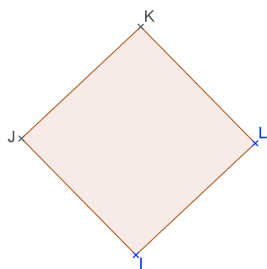
Place les milieux E, F, G et H des côtés $[AB], [BC], [CD]$ et $[DA]$.

Trace le quadrilatère $EFGH$.

Place les milieux I, J, K et L des côtés $[EF], [FG], [GH]$ et $[HE]$.

Trace le quadrilatère $IJKL$.

Suite de l'exercice (sur GeoGebra)

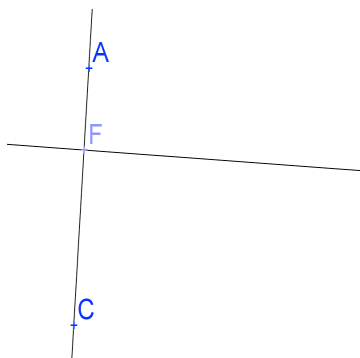


On s'intéresse au problème inverse : on trace avec GeoGebra un carré $IJKL$ et on veut construire avec GeoGebra les deux carrés autour.

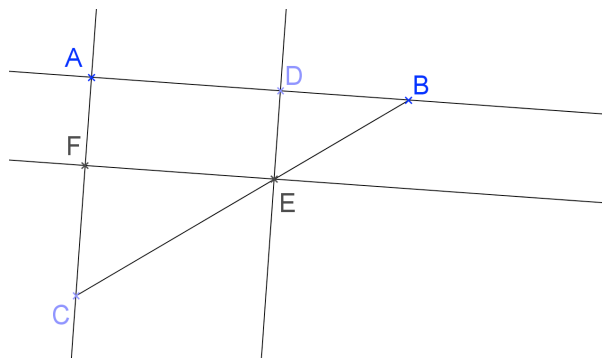
Comment construire le carré $EFGH$ puis le carré $ABCD$?

Exercice des deux dessins

Écris un programme de construction sans indication de longueur qui pourrait permettre d'obtenir le dessin final en partant du dessin de départ.



Dessin de départ



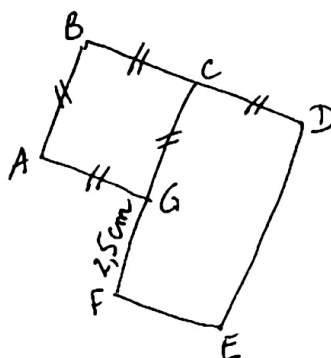
Dessin final

Exercice du croquis

Voici un croquis codé pour réaliser un dessin de géométrie.

Trace, ci-dessous, un segment $[AB]$ de ton choix.

Fais le dessin à partir du segment $[AB]$ que tu as choisi.



$ABCG$ est un carré et $CDEF$ est un rectangle.