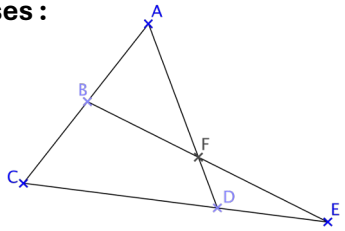
PARALLELES ET PERPENDICULAIRES

1

1 **1. Placer trois points A, B et C non alignés sur le cahier.**
2.Avec ces points, tracer la droite (AB).
3. Avec ces points, tracer le segment [AC].
4. Avec ces points, tracer la demi-droite [CB).

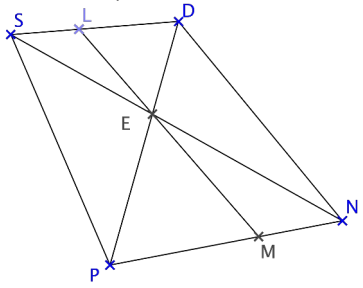
3 **1. Placer trois points K, L et M non alignés.**
2. a) Tracer [LM].
b) Tracer (KL).
c) Tracer [MK).

5 **Dans chaque cas, dire si les affirmations concernant la figure ci-dessous sont vraies ou fausses :**



1) $F \in [BE]$..... 2) $A \notin (BC)$.....
3) $B \in$ [FE) ..... 4) $E \notin [CD]$.....

6 **A l'aide de la figure ci-dessous compléter les expressions suivantes en utilisant les symboles ∈ ou ∉.**

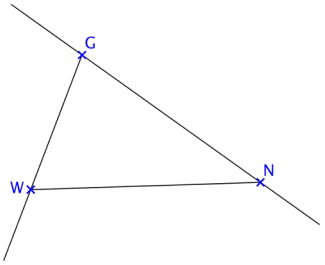


a) L ..... [SD]
b) N ..... [MP]
c) N ..... (MP)
d) N ..... [MP]
e) M ..... [LE]
f) P ..... [ED]
g) S ..... [EN]
h) N ..... (ML)
i) P ..... (ED)
j) S ..... [NE]

7 **1. Placer trois points D, O et K non alignés.**
2. A est un point vérifiant $A \in (DO)$ et $A \notin [DO]$.
Colorier, en rouge, les positions possibles de ce point A.
3. B est un point vérifiant $B \in$ [OK) et $B \notin [OK]$,
Colorier, en vert, les positions possibles de ce point B.
4. C est un point vérifiant $C \in$ [DK) et $C \in$ [KD).
Colorier, en bleu, les positions possibles de ce point C.

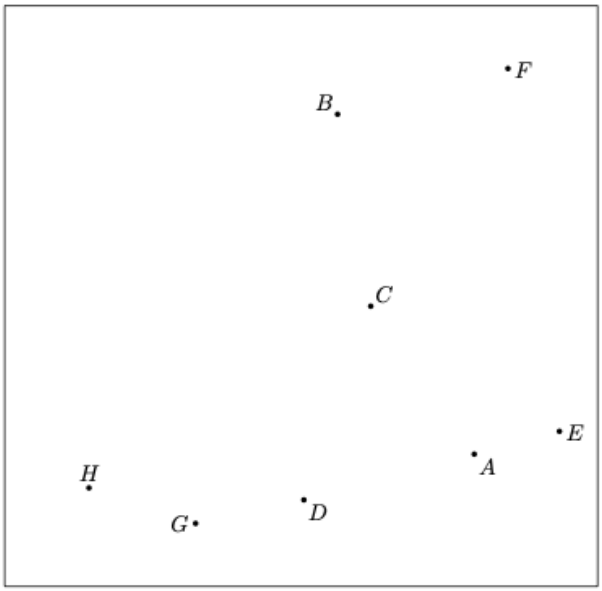
2 Le professeur a dicté la consigne d'un exercice à Louisa. Voici ce qu'elle a écrit :
« Tracer une droite MH, puis tracer un segment HP et enfin tracer la demi-droite PM. »
1. Recopier ce texte en corrigeant les éventuelles erreurs de notation.
2. Effectuer ce programme de construction.

4 Robin et Arthur discutent sur une messagerie sur internet.
Robin demande à Arthur de l'aider à compléter le dessin fait en classe car il n'a pas eu le temps de le reproduire totalement.
Il n'a placé que les trois points G, N et W.



Qu'est-ce qu'Arthur peut écrire à Robin pour l'aider à obtenir la figure ci-dessous à partir des points G, N et W ?

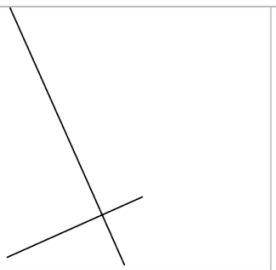
8 **1. Tracer le segment (BE) et la demi-droite [AF).**
2. Nommer P le point d'intersection du segment (BE) et de la demi-droite [AF).
3. Tracer les demi-droites [AC) et [BD).
4. Nommer M le point d'intersection des demi-droites [AC) et [BD).



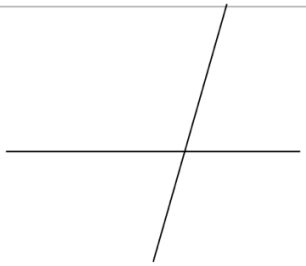
PARALLELES ET PERPENDICULAIRES 2

9 **Parmi les quatre figures ci-dessous, deux paires de droites semblent perpendiculaires. Code-les.**

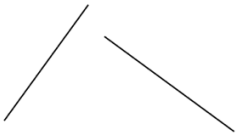
a.



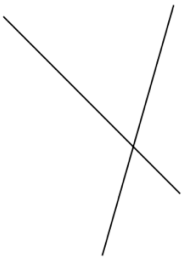
b.



c.

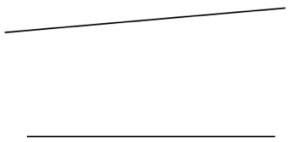


d.

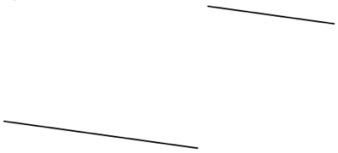


10 **Parmi les quatre figures ci-dessous, deux paires de droites semblent parallèles. Code-les en les repassant de la même couleur.**

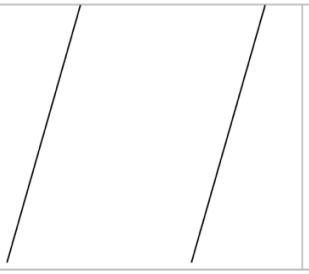
a.



b.



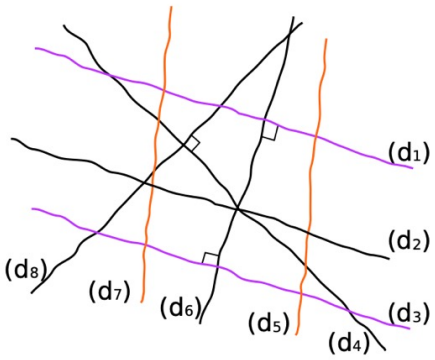
c.



d.



11 **Observe le codage du dessin puis complète par :**
« parallèles », « perpendiculaires » ou « sécantes et non perpendiculaires »



a. (d_1) et (d_6) sont .....

b. (d_1) et (d_3) sont .....

c. (d_1) et (d_2) sont .....

d. (d_5) et (d_7) sont .....

e. (d_6) et (d_7) sont .....

f. (d_4) et (d_8) sont .....

g. (d_3) et (d_6) sont .....

12 **Compléter correctement les pointillés ci-dessous avec les symboles // et ⊥.**
(Ne rien marquer si aucun des signes ne convient).

a. (AB) ..... (FD)

b. (FD) ..... (AE)

c. (AC) ..... (FB)

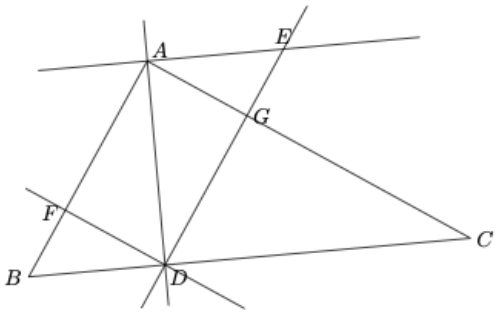
d. (AG) ..... (FD)

e. (GC) ..... (BF)

f. (EG) ..... (AC)

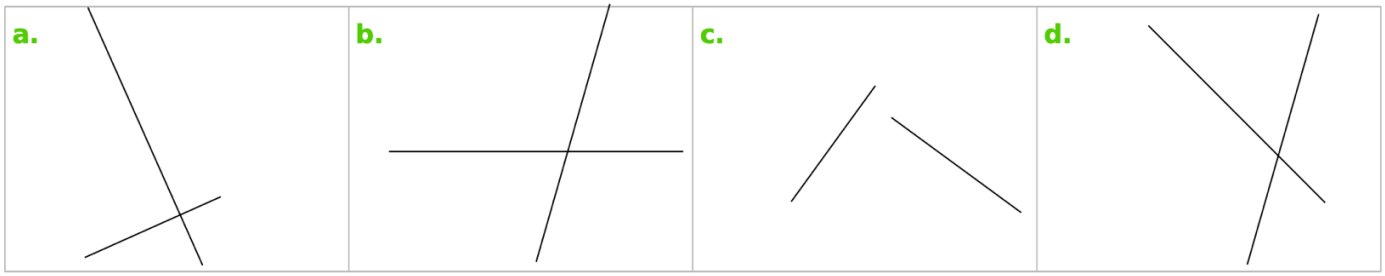
g. (AF) ..... (AD)

h. (AD) ..... (BC)

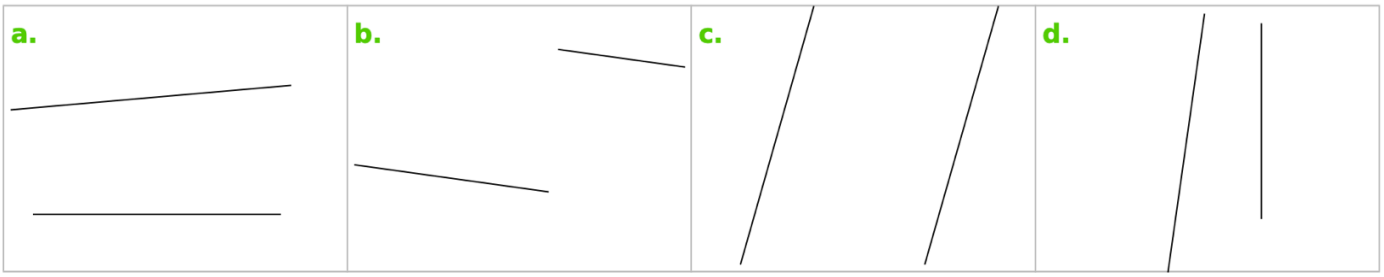


PARALLELES ET PERPENDICULAIRES 3

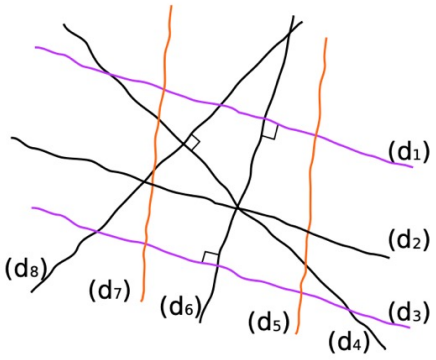
9 **Parmi les quatre figures ci-dessous, deux paires de droites semblent perpendiculaires. Code-les.**



10 **Parmi les quatre figures ci-dessous, deux paires de droites semblent parallèles. Code-les en les repassant de la même couleur.**



11 **Observe le codage du dessin puis complète par :**
« parallèles », « perpendiculaires » ou « sécantes et non perpendiculaires »



a. (d_1) et (d_6) sont .....

b. (d_1) et (d_3) sont .....

c. (d_1) et (d_2) sont .....

d. (d_5) et (d_7) sont .....

e. (d_6) et (d_7) sont .....

f. (d_4) et (d_8) sont .....

g. (d_3) et (d_6) sont .....

12 **Compléter correctement les pointillés ci-dessous avec les symboles // et ⊥.**
(Ne rien marquer si aucun des signes ne convient).

a. (AB) ..... (FD)

b. (FD) ..... (AE)

c. (AC) ..... (FB)

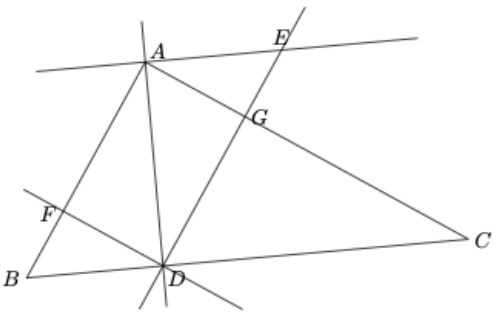
d. (AG) ..... (FD)

e. (GC) ..... (BF)

f. (EG) ..... (AC)

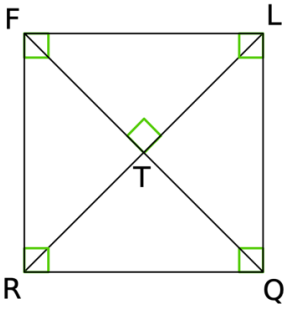
g. (AF) ..... (AD)

h. (AD) ..... (BC)



PARALLELES ET PERPENDICULAIRES 4

13 **En observant les figures ci-dessous, complète les phrases en utilisant les mots proposés : « perpendiculaires », « angle droit », « parallèles », « sécantes », « une parallèle », « une perpendiculaire », « la parallèle », « la perpendiculaire ».**



a) Les droites (QR) et (FR) forment un ..... .

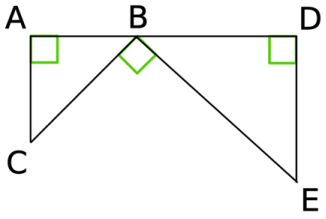
b) La droite (LR) est ..... à la droite (FQ) passant par le point T.

c) Les droites (LQ) et (TR) sont ..... .

d) La droite (FR) semble ..... à la droite (LQ).

e) La droite (RQ) semble être ..... à la droite (FL) passant par le point R.

f) La droite (AC) est ..... à la droite (BD).



g) Les droites (AC) et (DE) semblent ..... entre elles.

h) La droite (AC) est ..... à la droite (BD) passant par le point A.

i) La droite (DE) et la droite (AB) forment un ..... .

j) Les droites (BC) et (DE) sont ..... .

14 Pour réaliser la figure de droite à partir des points A, B et C, quatre élèves ont écrit un programme de construction.

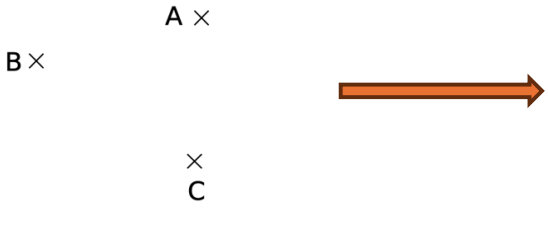


Figure initiale

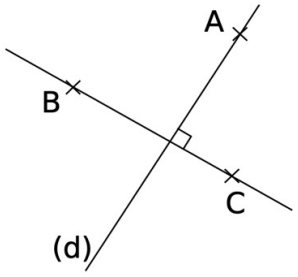


Figure finale

a. Entoure le nom des élèves qui décrivent correctement la construction.

Alissa	Gaëtan	Farid	Samia
- Trace une droite (d) qui passe par A. - Trace la droite perpendiculaire à (d) qui passe par B et C.	- Trace la droite (BC). - Trace la droite perpendiculaire à (BC) qui passe par A. - Nomme cette droite (d).	- Trace une ligne qui passe par B et C. - Trace la ligne qui passe par A et qui fait un angle droit avec (BC). - Mets (d) à côté de la ligne.	- Trace la droite qui passe par B et C. - Trace la droite qui passe par A et qui fait un angle droit avec (BC). - Appelle-la (d).

b. Explique les erreurs des autres.

.....

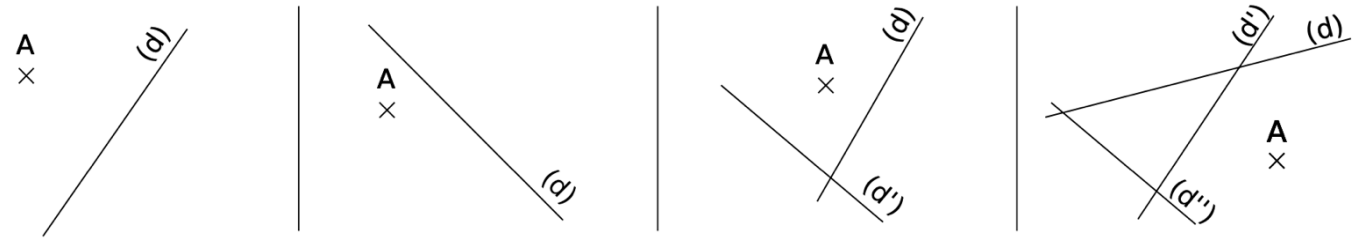
.....

.....

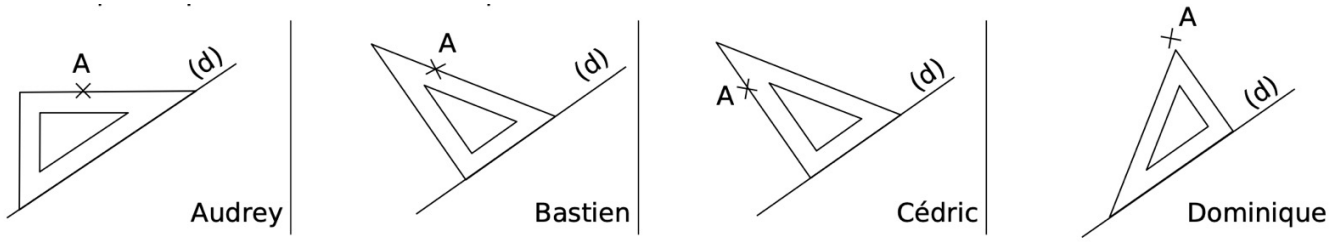
.....

PARALLELES ET PERPENDICULAIRES 5

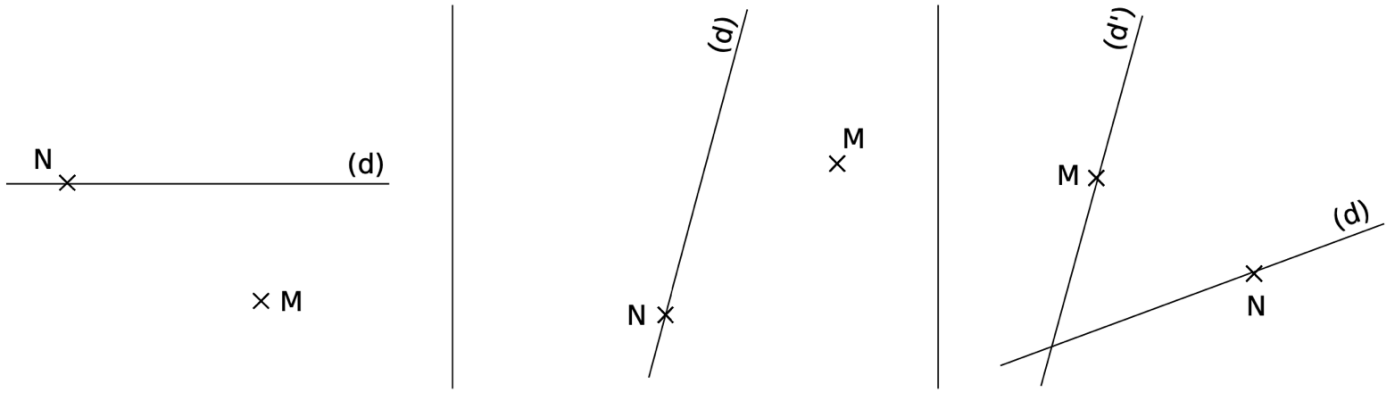
15 **Dans chaque cas, trace, à main levée, la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point A :**



16 **Les élèves doivent tracer la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point A.**
Entoure le nom des élèves qui ont placé correctement l'équerre.

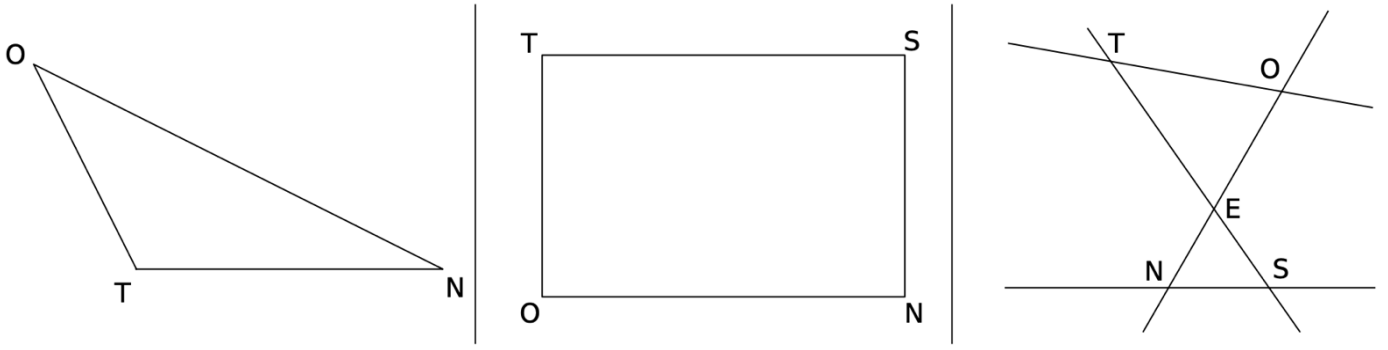


17 **a. Dans chaque cas, construis, avec les instruments de géométrie, la droite (d_1) perpendiculaire à la droite (d) passant par le point M.**
b. Dans chaque cas, construis, avec les instruments de géométrie, la droite (d_2) perpendiculaire à la droite (d) passant par le point N.



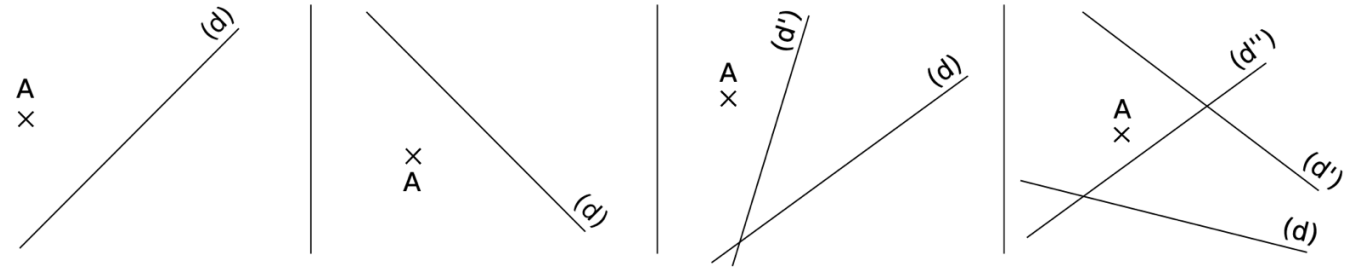
c. Comment semblent être les droites (d_1) et (d_2) ? .....

18 **Dans chaque cas, construis, avec les instruments de géométrie, la droite perpendiculaire à la droite (TN) passant par le point O :**

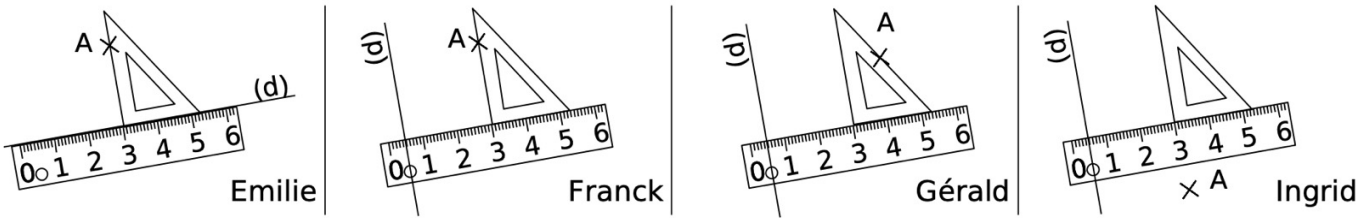


PARALLELES ET PERPENDICULAIRES 6

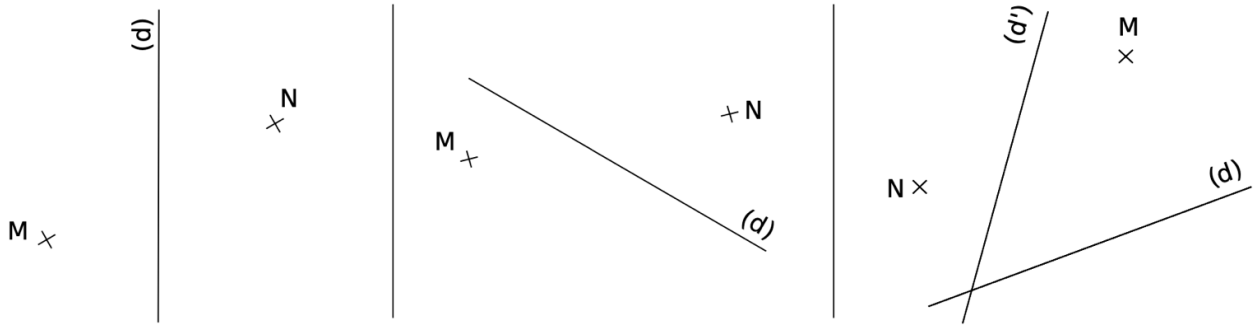
19 **Dans chaque cas, trace, à main levée, la droite parallèle à la droite (d) passant par le point A :**



20 **Dans chaque cas, il faut construire la droite parallèle à la droite (d) passant par le point A.**
Entoure le nom des élèves qui ont placé les instruments de géométrie correctement.



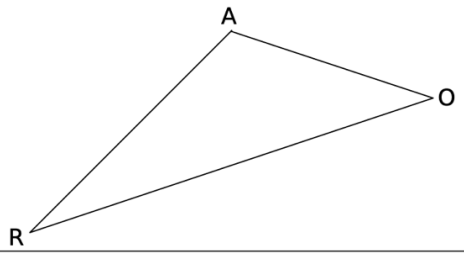
21 **a. Dans chaque cas, construis, avec les instruments de géométrie, la droite (d_1) parallèle à la droite (d) passant par le point M.**
b. Dans chaque cas, construis, avec les instruments de géométrie, la droite (d2) parallèle à la droite (d) passant par le point N.



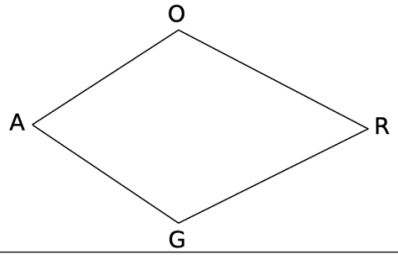
c. Comment semblent être les droites (d_1) et (d_2) ? .....

22 **Dans chaque cas, construis, ave les instruments de géométrie, la droite parallèle à la droite (RA) passant par le point O**

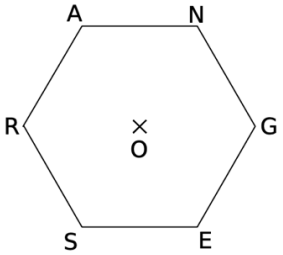
a.



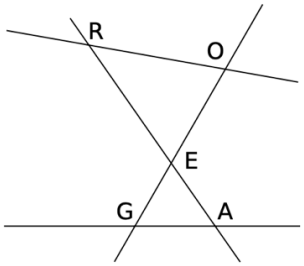
b.



c.

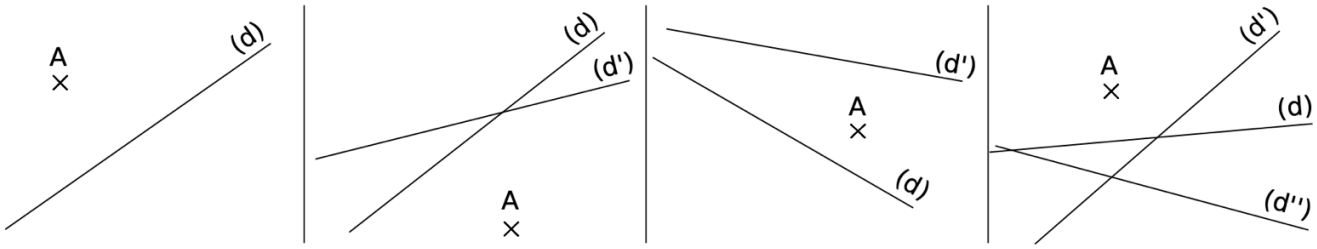


d.

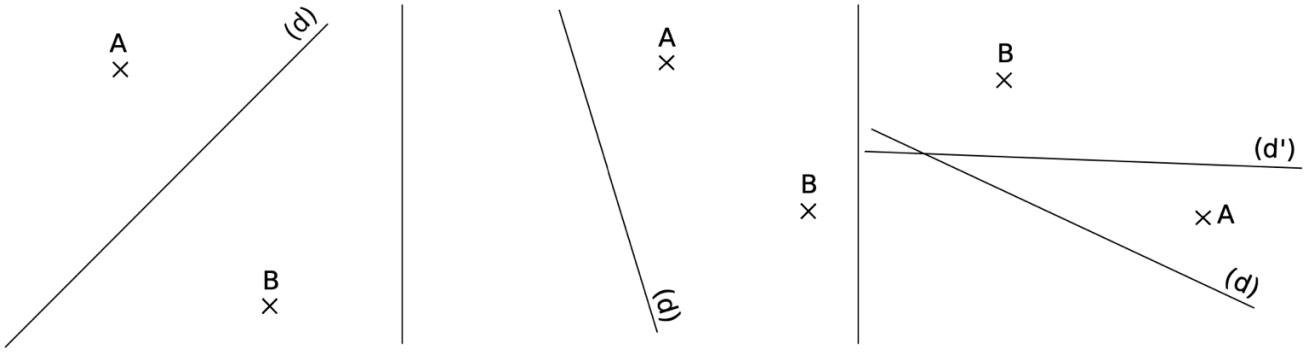


PARALLELES ET PERPENDICULAIRES 7

23 **Dans chaque cas, trace, à main levée :**
- en bleu, la droite perpendiculaire à la droite (d) passant par le point A ;
- en vert, la droite parallèle à la droite (d) passant par le point A.



24 a. Dans chaque cas, construis, avec les instruments de géométrie, la droite (d_1) perpendiculaire à la droite (d) passant par A.
b. Dans chaque cas, construis, avec les instruments de géométrie, la droite (d_2) parallèle à la droite (d) passant par le point B.



c. Comment semblent être les droites (d_1) et (d_2) ? .....

25 Pour réaliser la figure suivante, Géraldine a fait des étiquettes de programme, mais son chat les a mélangées.

Tracer la droite perpendiculaire à (MU) passant par I. Elle coupe (MU) en O.	Tracer la droite perpendiculaire à (MA) passant par U. Elle coupe (MA) en I.
Tracer un triangle MAU.	Tracer la droite parallèle à (MA) passant par O. Elle coupe (AU) en H.

Réécris le programme de construction et replace les points manquant sur la figure.

.....

.....

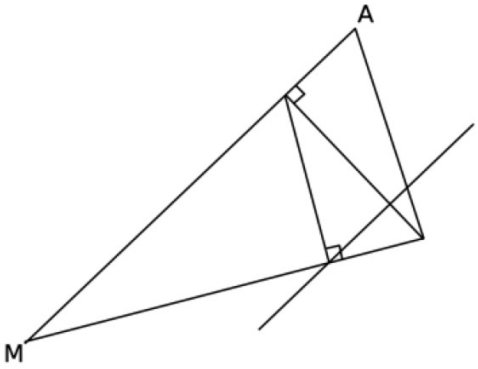
.....

.....

.....

.....

.....

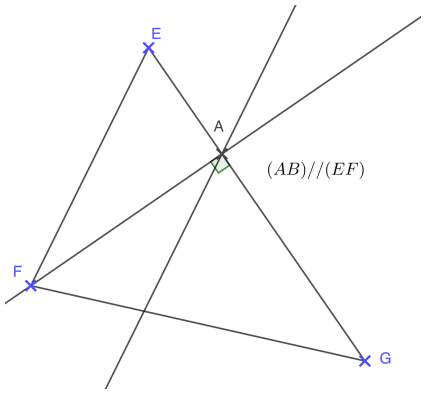


PARALLELES ET PERPENDICULAIRES 8

26
1. Tracer un triangle PRS.
2. Tracer la droite perpendiculaire à (RS) qui passe par P. Elle coupe (RS) en H.
3. Tracer la droite (d) parallèle à (PS) qui passe par H.
4. Tracer la droite (d') perpendiculaire à (RS) qui passe par S. Elle coupe (d) en T.
5. Tracer [TP].

28
1. Tracer un segment [AB] tel que AB = 10 cm.
2. Placer M le milieu de [AB].
3. Placer un point C non aligné avec A et B.
4. Tracer le triangle ABC.
5. Tracer la droite parallèle à (BC) passant par M. Elle coupe (AC) en N.
6. Tracer la droite parallèle à (AC) passant par M. Elle coupe (BC) en P.
7. Tracer (AP) et (BN).
Ces deux droites sont sécantes en I. Tracer (CM).
8. Que remarque-t-on ?

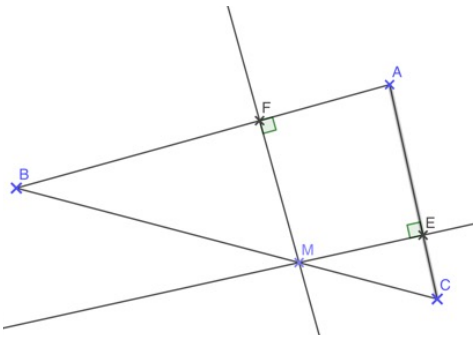
30 Joël a déjà tracé le triangle EFG.
Rédiger un programme de construction qui lui permette de réaliser la figure.





27
1. Tracer un grand triangle ABC sur la moitié d'une page du cahier avec AB = 12 cm ;
2. Placer le point M milieu de [AB].
3. Tracer la droite parallèle à (AC) passant par M. Elle coupe (BC) en N.
4. Tracer la droite parallèle à (AB) passant par N. Elle coupe (AC) en P.
5. Tracer la droite parallèle à (BC) passant par P. Elle coupe (AB) en Q.
6. Que peut-on dire de M et Q ?

31 **Compléter le programme de construction qui permet de réaliser la figure.**



- Tracer un triangle ABC.
- Placer un point M sur le segment [BC].
- .....
.....
- .....
.....

32 **Reproduis la figure ci-dessous en vraie grandeur.**

