

# PARALLELES ET PERPENDICULAIRES

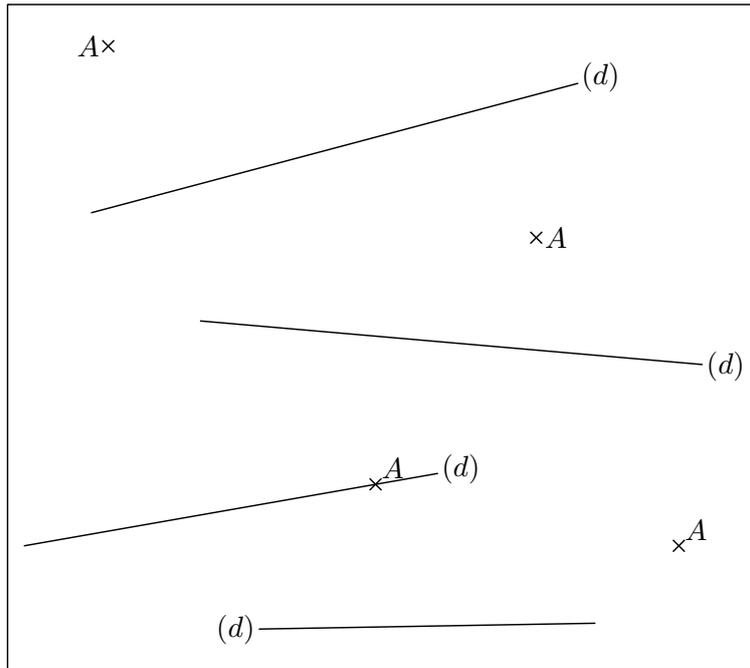
## Exercice 1

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  $(AB) \perp (d)$ .

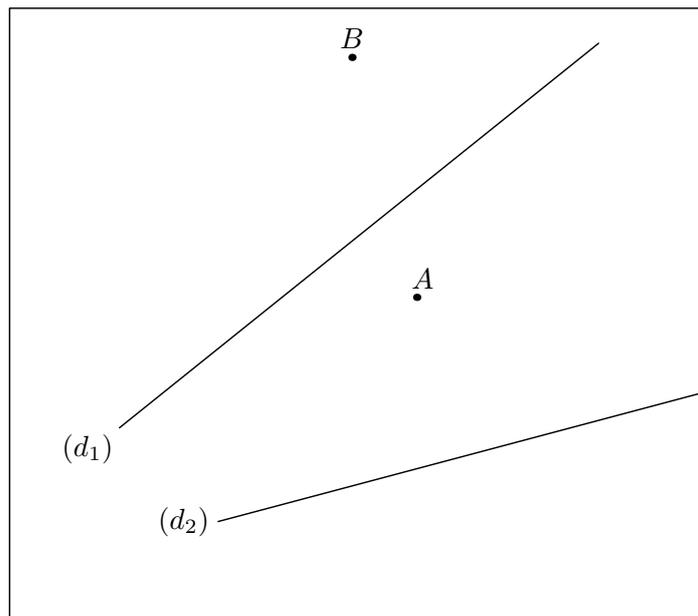
## Exercice 2

Dans chacun des quatre cas présentés ci-dessous, tracer la perpendiculaire à la droite  $(d)$  passant par le point  $A$ :



## Exercice 3

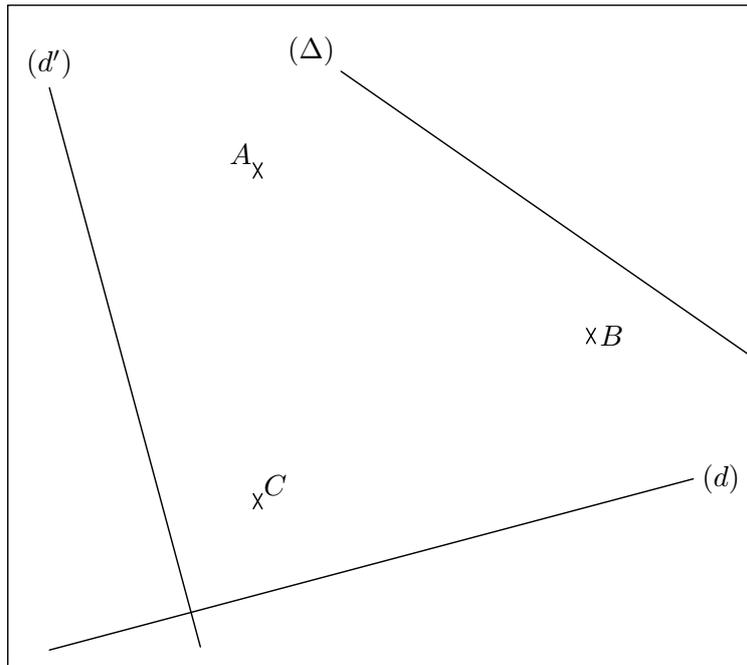
Dans la figure ci-dessous, tracer :



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  $B$

### Exercice 4

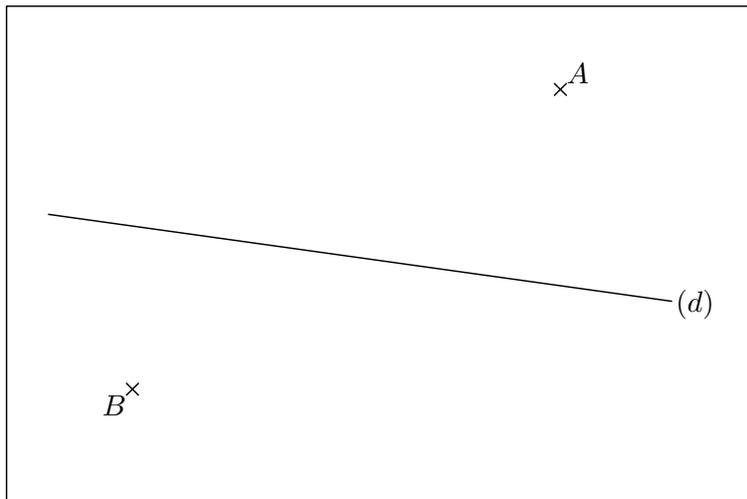
On considère, dans le plan, les trois droites ci-dessous et les trois points suivants:



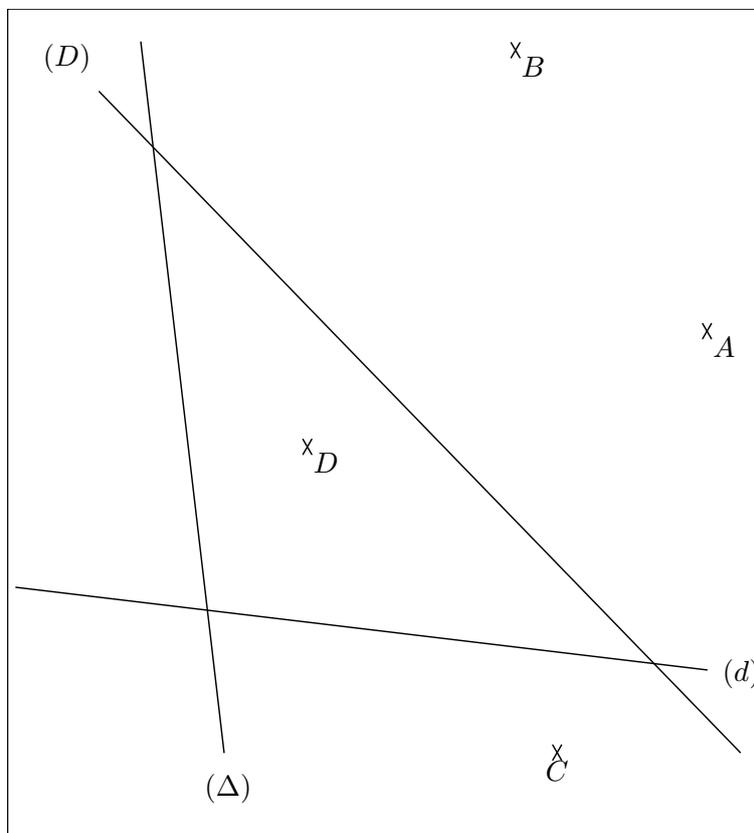
1. Tracer la droite parallèle à la droite  $(d)$  et passant par le point  $A$ .
2. Tracer la droite parallèle à la droite  $(d')$  et passant par le point  $B$ .
3. Tracer la droite parallèle à la droite  $(\Delta)$  et passant par le point  $C$ .

### Exercice 5

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.



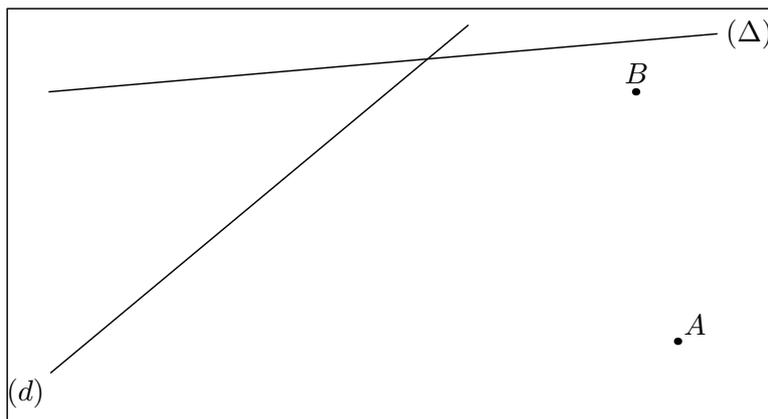
### Exercice 6



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  $(\Delta)$  passant par le point  $A$ .

### Exercice 7

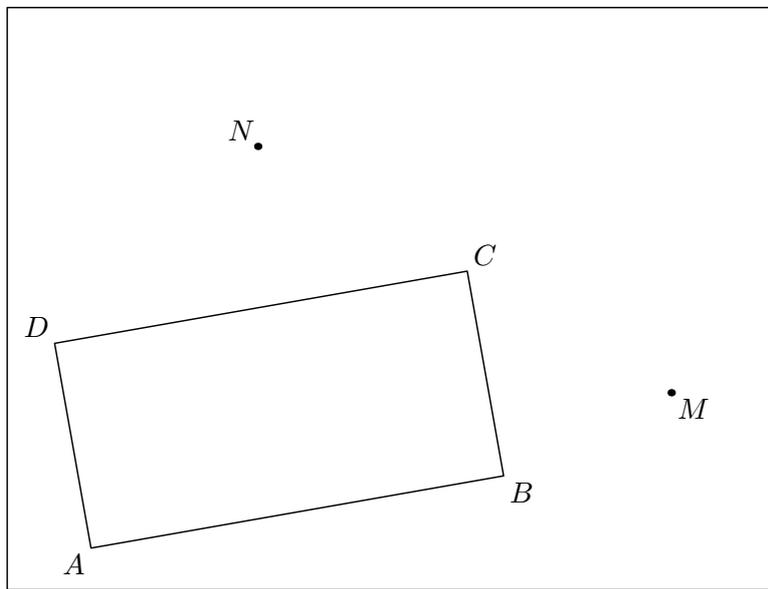
On considère la figure ci-dessous :



1. Tracer la droite  $(\Delta')$  parallèle à la droite  $(\Delta)$  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  $(\Delta')$ .
  - b. Tracer le triangle  $ABC$ .

### Exercice 8

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  $(\Delta)$  perpendiculaire à la droite  $(DC)$  passant par le point  $N$ .
- (les traits de construction doivent être apparents).

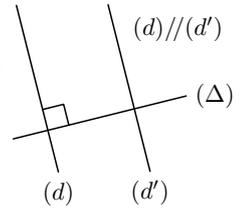
2. Pour chacune des questions ci-dessous, citer le théorème permettant de justifier la relation proposée :

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

### Exercice 9

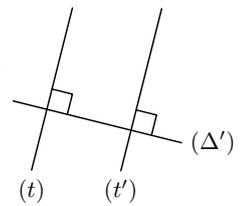
1. a. Décrire l'ensemble des informations fournies avec la première figure.

- b. Que pouvez-vous dire de la position relative des droites  $(d')$  et  $(\Delta)$ ? Citer le théorème permettant une telle affirmation.

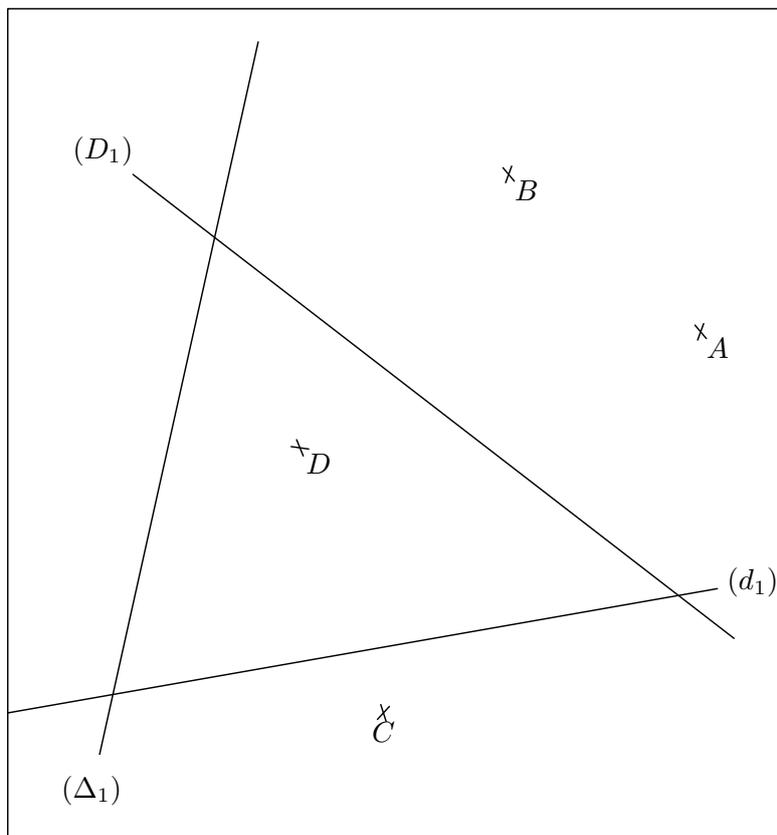


2. a. Décrire l'ensemble des informations fournies avec la seconde figure.

- b. Que pouvez-vous dire de la position relative des droites  $(t)$  et  $(t')$ ? Citer le théorème permettant une telle affirmation.



### Exercice 10



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  $(\Delta_2)$  perpendiculaire à la droite  $(\Delta_1)$  passant par le point  $C$ .
  - b. Tracer la droite  $(\Delta_3)$  perpendiculaire à la droite  $(\Delta_1)$  passant par le point  $B$ .
  - c. Que pouvez-vous dire de la position des droites  $(\Delta_2)$  et  $(\Delta_3)$ ? 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.

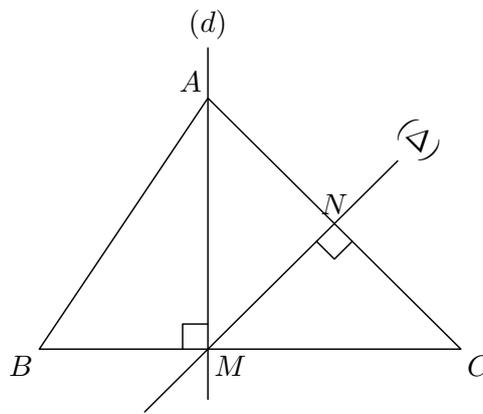
### Exercice 11

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  $B$ .

### Exercice 12

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  $(\Delta)$  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  $(\Delta)$  perpendiculaire à la droite  $(AC)$  passant par le point  $M$ .  
Nommer  $N$  le point d'intersection des droites  $(\Delta)$  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  $(\Delta)$  perpendiculaire à la droite  $(AC)$  passant par le point  $M$ .  
Nommer  $N$  le point d'intersection des droites  $(\Delta)$  et  $(AC)$ .

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