

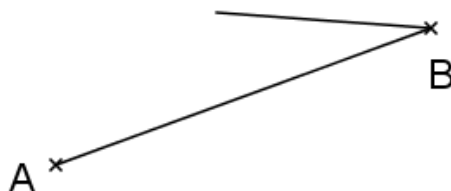
**DS n°5.**

**Exercice 1 : (3 points)**

Ecris les 3 propriétés de la leçon sur les droites parallèles et perpendiculaires.

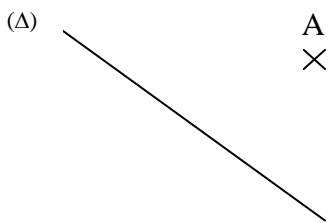
**Exercice 2 : (1 point) A faire sur cette feuille.**

On a commencé à construire un triangle ABC rectangle en A. Termine la construction.

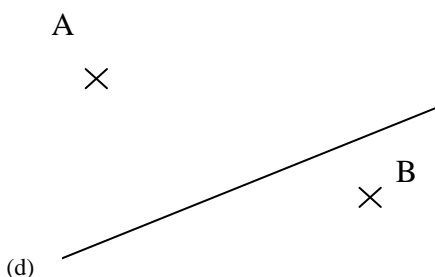


**Exercice 3 : (3 points) A faire sur cette feuille.**

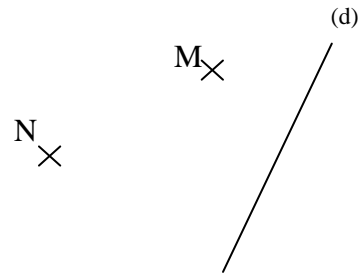
Trace la droite  $(d_1)$  parallèle à la droite  $(\Delta)$  passant par A, et la droite  $(d_2)$  perpendiculaire à la droite  $(\Delta)$  passant par A.



Trace la droite  $(\Delta')$  perpendiculaire à la droite  $(d)$  passant par A, et la droite  $(\Delta'')$  perpendiculaire à la droite  $(d)$  passant par B.



Trace la droite  $(d_1)$  parallèle à la droite  $(d)$  passant par M, et la droite  $(d_2)$  parallèle à la droite  $(d)$  passant par N.



**Exercice 4 : (4 points)**

- 1) Trace un triangle ABC tel que  $AB = 5$  cm,  $AC = 6$  cm et  $BC = 4$  cm.
- 2) Trace la droite  $(d_1)$  parallèle à  $(AB)$  passant par C. Repasse en rouge le segment  $[AB]$  et la droite  $(d_1)$ .
- 3) Trace la droite  $(d_2)$  parallèle à  $(AC)$  passant par B. Repasse en vert le segment  $[AC]$  et la droite  $(d_2)$ .
- 4) Trace la droite  $(d_3)$  parallèle à  $(BC)$  passant par A. Repasse en bleu le segment  $[BC]$  et la droite  $(d_3)$ .

**Exercice 5 : (4 points)**

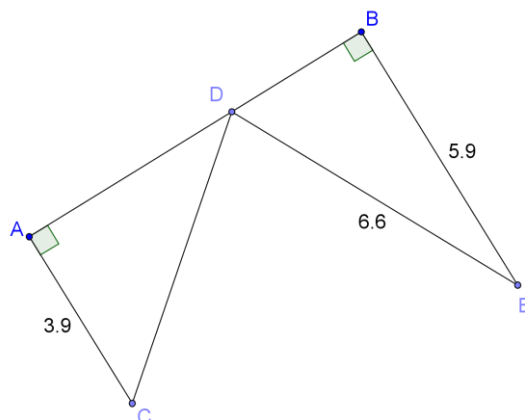
- 1) Trace un triangle ABC rectangle en A tel que  $AB = 8$  cm et  $AC = 5$  cm.
- 2) Place le point M milieu du segment  $[AB]$  puis trace la parallèle à la droite  $(AC)$  passant par M. Cette parallèle coupe la droite  $(BC)$  en N. Placer N.
- 3) Trace la perpendiculaire à la droite  $(AC)$  passant par N. Cette perpendiculaire coupe le segment  $[AC]$  en P. Placer P.
- 4) Quelle semble être la nature du quadrilatère AMNP ? (on ne demande pas de justifier).

**Exercice 6 : (5 points)**

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur. Le segment  $[AB]$  mesure 7,7 cm.

1) Reproduis cette figure en respectant les indications.

2) Que peut-on dire des  $(BE)$  et  $(AC)$  ? Justifie en utilisant une propriété de la leçon.



**Bonus :**

On additionne l'année de naissance d'un père, celle de son fils, l'âge du père et l'âge du fils, quel nombre obtient-on ?

**Correction du DS n°5.**

**Exercice 1 : (3 points)**

- Si deux droites sont parallèles à une même troisième, alors elles sont parallèles entre elles.
- Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles entre elles.
- Si deux droites sont parallèles et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.

**Exercice 2 : (3 points)**

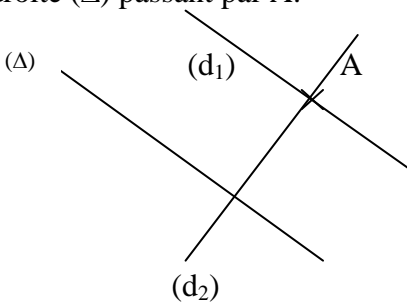
2) Données :  $(AC) \perp (BC)$  et  $(DE) \parallel (BC)$ .

**Propriété utilisée :** Si deux droites sont parallèles et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est perpendiculaire à l'autre.

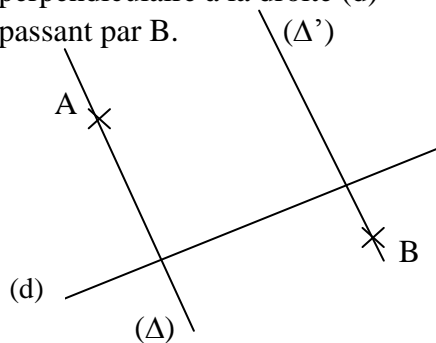
Donc  $(AC) \perp (DE)$ .

**Exercice 3 : (3 points)**

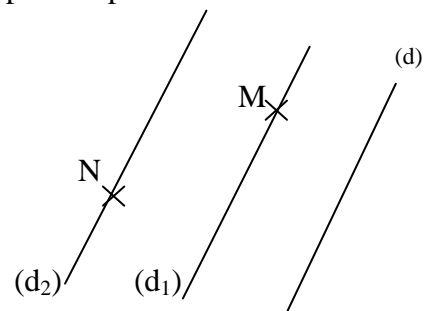
Tracer la droite  $(d_1)$  parallèle à la droite  $(\Delta)$  passant par A, et la droite  $(d_2)$  perpendiculaire à la droite  $(\Delta)$  passant par A.



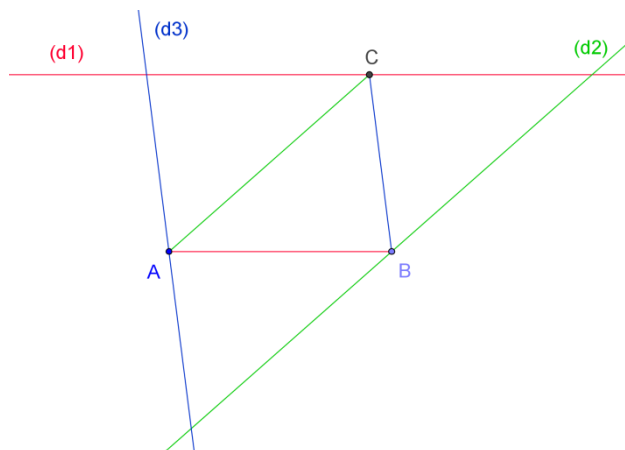
Tracer la droite  $(\Delta)$  perpendiculaire à la droite  $(d)$  passant par A, et la droite  $(\Delta')$  perpendiculaire à la droite  $(d)$  passant par B.



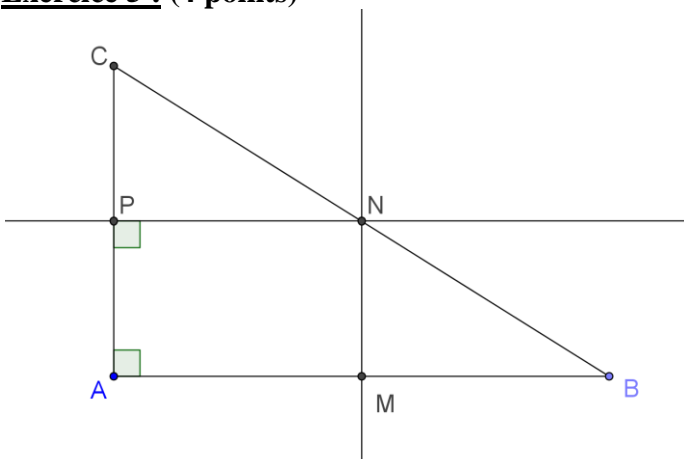
Tracer la droite  $(d_1)$  parallèle à la droite  $(d)$  passant par M, et la droite  $(d_2)$  parallèle à la droite  $(d)$  passant par N.



**Exercice 4 : (4 points)**



**Exercice 5 : (4 points)**



4) Le quadrilatère AMNP est un rectangle.

**Exercice 6 : (4 points)**

2) Données : Les droites (AC) et (BC) sont toutes les deux perpendiculaires à la droite (AB).

Or, **Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles entre elles.**

Donc les droites (AC) et (BE) sont parallèles.

