

DS Perpendiculaire, parallèle, distance et justifications

Exercice 1 (3 points)

1°) Observer la figure ci-dessous et compléter les phrases à l'aide du vocabulaire adapté :

Les droites (MQ) et (RN) sont **sécantes**

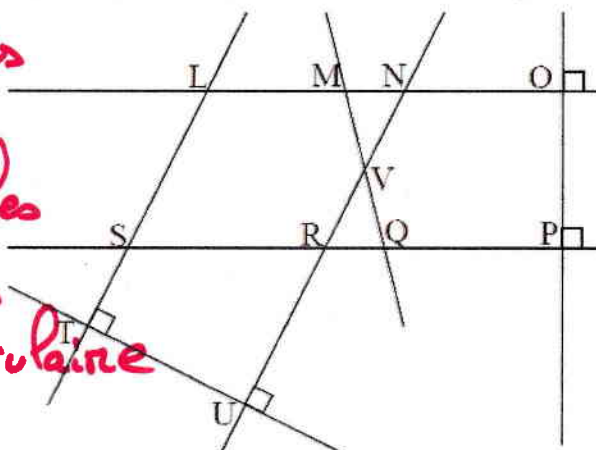
Les points S, R et P sont **alignés**

Les droites (MN) et (QP) sont **parallèles**

Les droites (SL) et (MV) sont **sécantes**

Les droites (TU) et (SL) sont **perpendiculaires**

Le point S est **l'intersection** des droites (TL) et (RP).

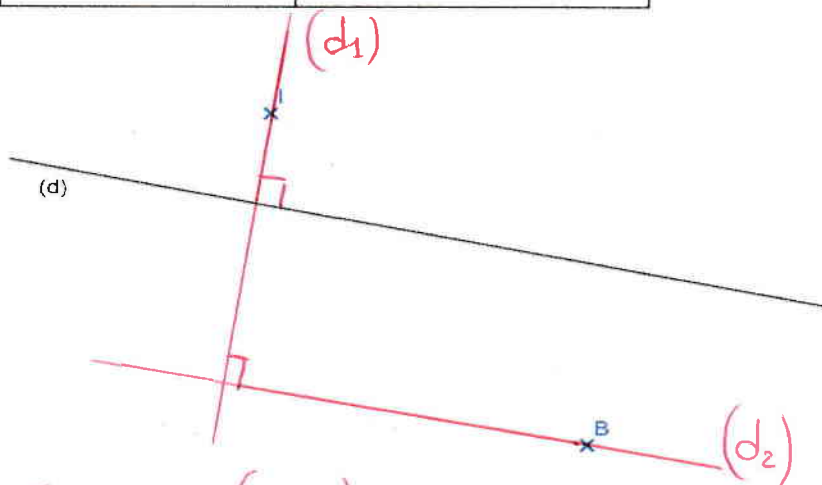


2°) Compléter à l'aide des symboles // ou $\perp$ lorsque cela est possible :

(LS) // (UR)	(MN) $\perp$ (OP)	(SR) $\perp$ (OP)	(SR) (QP)
---------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------

Exercice 2 (4 points)

- 1 Construire la droite (d_1) passant par I et perpendiculaire à (d) .
- 2 Construire la droite (d_2) passant par B et perpendiculaire à (d_1) .



3. Démontrer que les droites (d) et (d_2) sont parallèles.

On sait que

$(d) \perp (d_1)$ et $(d_2) \perp (d_1)$

Or si

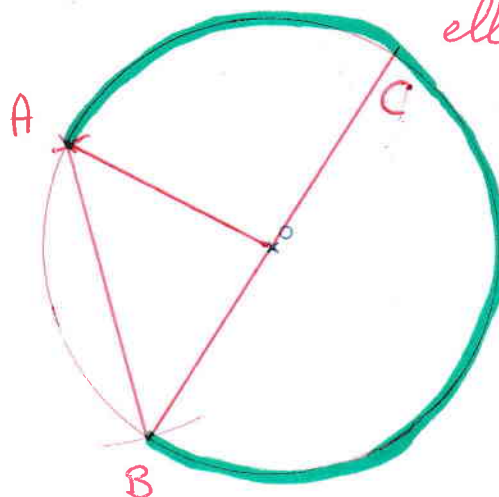
deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite alors elles sont parallèles entre elles.

Donc

$(d) \parallel (d_2)$

Exercice 3 (3 points)

1. Tracer le cercle de centre O et de rayon 3 cm.
2. Tracer un rayon [OA].
3. Tracer une corde [AB] de longueur 4 cm.
4. Tracer le diamètre [BC].
5. Repasser en vert l'arc $\widehat{AB}$ contenant le point C.



Exercise 4 (4 points)

- 1 Construire la droite (d_3) passant par K et perpendiculaire à (e).
- 2 Construire la droite (d_4) passant par L et parallèle à (e).

3. Démontrer que les droites (d_3) et (d_4) sont perpendiculaires.

On sait que,

Or si deux droites sont parallèles et qu'une troisième droite est perpendiculaire à l'une alors elle est perpendiculaire à l'autre

Donc $(d_3) \perp (d_4)$ C

Donc

Exercise 5 (3 points)

- 1 Compléter les phrases suivantes.

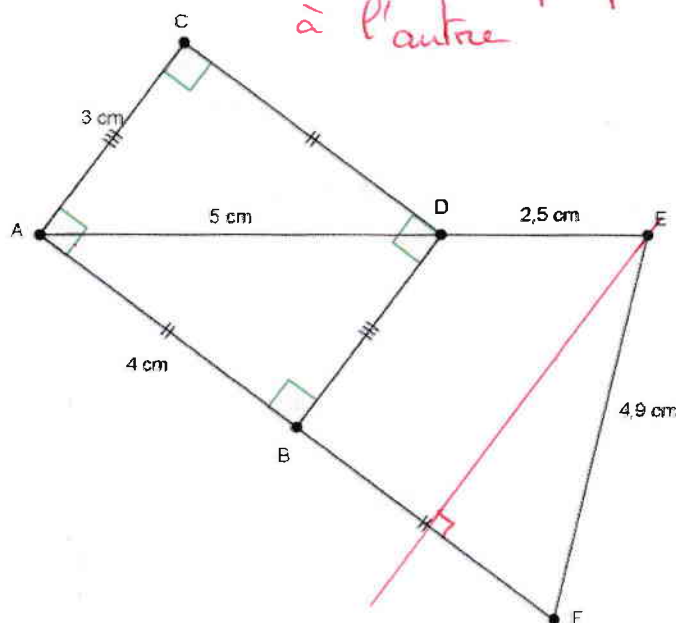
Le point D est à 3 cm de la droite (AF).

Le point F est à 8 cm de la droite (AC).

- 2 Déterminer géométriquement la distance du point E à la droite (AB).

Marquer la mesure sur la figure.

4.3 cm
4.4 cm



Exercise 6 (3 points)

Figure 1

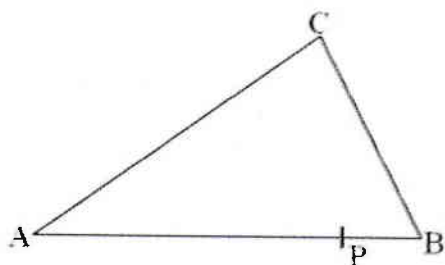
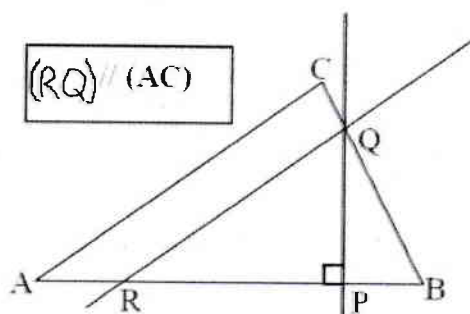


Figure 2



Rédiger un programme de construction pour obtenir la figure 2 à partir de la figure 1.

- 1°) Tracer la droite perpendiculaire à (AB) passant par le point P .
- 2°) Nommer Q l'intersection de cette droite et de la droite (CB) .
- 3°) Tracer la droite parallèle à la droite (CA) passant par le point Q .
- 4°) Nommer R le point d'intersection de cette droite et de la droite (AB) .