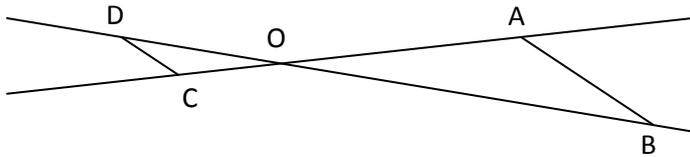


EXERCICE 1 - RENNES 2000.

Sur le dessin ci-dessous, les droites (AB) et (CD) sont parallèles ; les droites (AC) et (BD) sont sécantes en O.



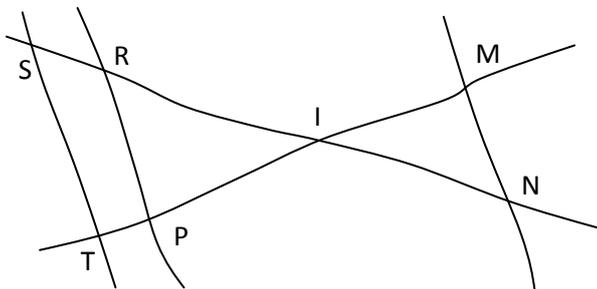
On donne :

$OA=8\text{cm}$ $OB=10\text{cm}$ $OC=2\text{cm}$ $DC=1,5\text{cm}$

- Calculer la longueur du segment [AB].
- Calculer la longueur du segment [OD].

EXERCICE 2 - CLERMONT-FERRAND 2000.

Sur la figure ci-après, tracée à main levée :



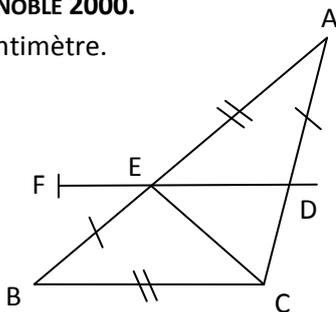
$IR = 8\text{ cm}$ $RP = 10\text{ cm}$ $IP = 4\text{ cm}$
 $IM = 4\text{ cm}$ $IS = 10\text{ cm}$ $IN = 6\text{ cm}$ $IT = 5\text{ cm}$

On ne demande pas de refaire la figure.

- Démontrer que les droites (ST) et (RP) sont parallèles.
- En déduire ST.
- Les droites (MN) et (ST) sont-elles parallèles ? Justifier.

EXERCICE 3 - GRENOBLE 2000.

L'unité est le centimètre.



On considère le triangle ABC.

Soit E un point du segment [AB] ; la parallèle à la droite (BC) passant par E coupe le segment [AC] au point D.

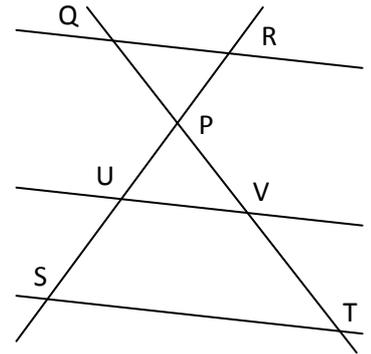
On donne $AE = BC = 3$ et $EB = AD = 2$.

- Montrer que $ED = 1,8$.
- Sur la demi-droite [DE), on place, comme indiqué sur la figure ci-contre, le point F tel que $DF = 3$.
Les droites (AD) et (BF) sont-elles parallèles ?

EXERCICE 4 - REUNION 2000.

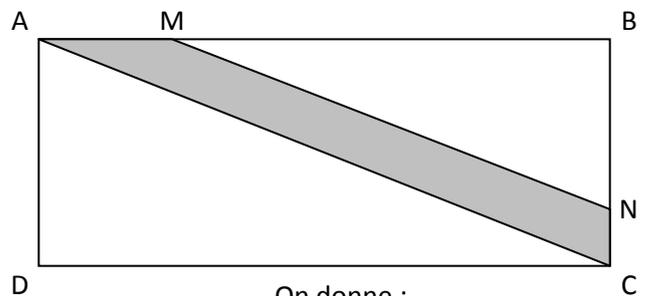
Calculer la valeur exacte de ST en utilisant les informations données.

$RP = 4\text{ cm}$
 $QR = 2,4\text{ cm}$
 $PV = 2\text{ cm}$
 $PS = 4,5\text{ cm}$
 $(QR) // (UV)$
 $(UV) // (ST)$



EXERCICE 5 - NANTES 2000.

La figure ci-dessous représente un champ rectangulaire ABCD traversé par une route de largeur uniforme (partie grise).



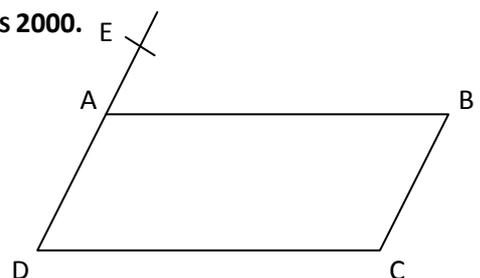
On donne :

- $AB = 100\text{ m}$ $BC = 40\text{ m}$ $AM = 24\text{ m}$
- Les droites (AC) et (MN) sont parallèles.

Calculer :

- La valeur arrondie au décimètre près de la longueur AC.
- La longueur MB.
- La longueur BN.

EXERCICE 6 - PARIS 2000.



ABCD est un parallélogramme :

- $AB = 8\text{ cm}$ $AD = 4,5\text{ cm}$;
- E est le point de la droite (AD) tel que $AE = 1,5\text{ cm}$ et E n'est pas sur le segment [AD] ;
- la droite (EC) coupe le segment [AB] en M.

- Calculer AM.
- Placer le point N sur le segment [DC] tel que :

$$DN = \frac{3}{4} DC$$

Démontrer que les droites (AN) et (EC) sont parallèles.