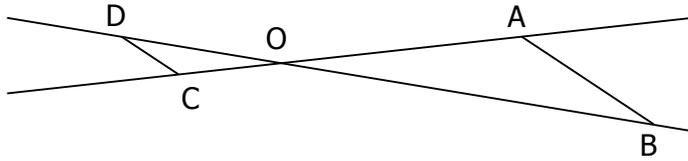


**RENNES 2000.**

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



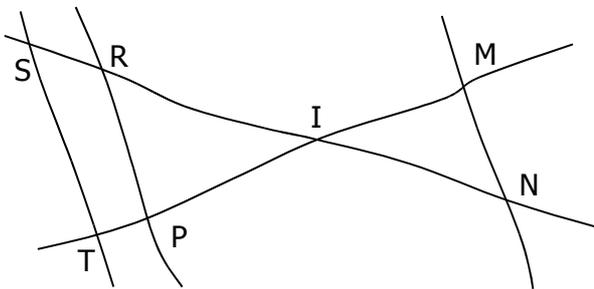
On donne :

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

1. Calculer la longueur du segment [AB].
2. Calculer la longueur du segment [OD].

**CLERMONT-FERRAND 2000.**

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



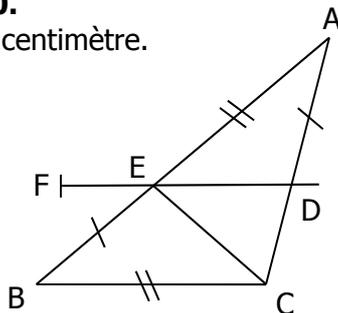
$IR = 8\text{ cm}$     $RP = 10\text{ cm}$     $IP = 4\text{ cm}$   
 $IM = 4\text{ cm}$     $IS = 10\text{ cm}$     $IN = 6\text{ cm}$     $IT = 5\text{ cm}$

On ne demande pas de refaire la figure.

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

**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.

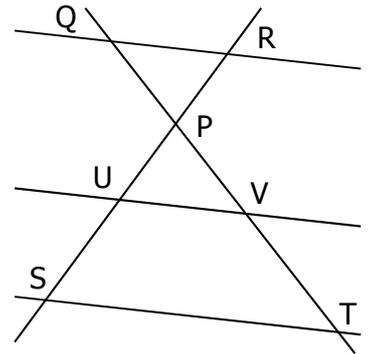
On donne  $AE = BC = 3$  et  $EB = AD = 2$ .

1. Montrer que  $ED = 1,8$ .
2. 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 ?

**RÉUNION 2000.**

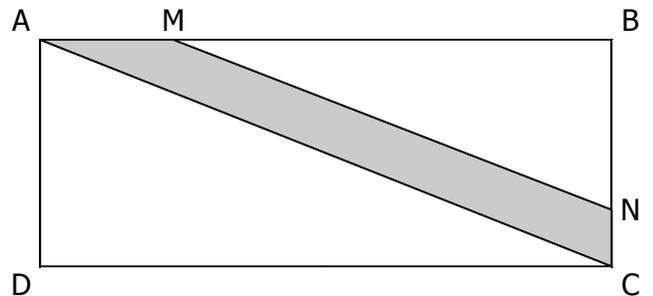
Calculer la valeur exacte de ST en utilisant les informations données.

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



**NANTES 2000.**

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



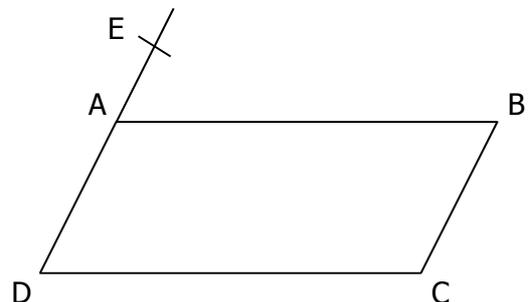
On donne :

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

Calculer :

1. La valeur arrondie au décimètre près de la longueur AC.
2. La longueur MB.
3. La longueur BN.

**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.

1. Calculer AM.
2. Placer le point N sur le segment [DC] tel que :  
 $DN = DE$

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