EXERCICE 1

(d) et (d’) sont deux droites sécantes en O.

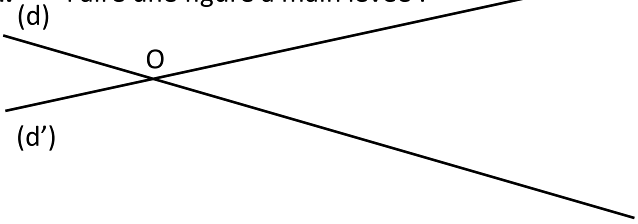
A et B sont situés respectivement sur (d) et (d’) tels que :

OA = 5 cm et OB = 6 cm.

M est le point de [OA] tel que : OM = 2 cm.

La parallèle à (AB) passant par M coupe (d’) en N.

a. Faire une figure à main levée :



b. Énoncer les hypothèses du théorème puis l’égalité des rapports :

Puisque
Alors d’après
$\frac{......}{......} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

c. Déterminer la longueur ON :

EXERCICE 2

(d) et (d’) sont deux droites sécantes en O.

I et J sont situés respectivement sur (d) et (d’) tels que :

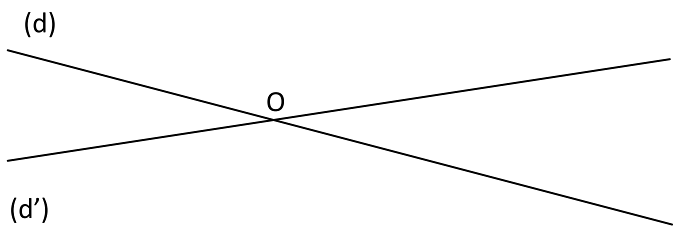
OI = 3,6 cm et OJ = 2,8 cm.

K est le point de (d) n’appartenant pas à [OI] tel que :

OK = 2,7 cm.

La parallèle à (IJ) passant par K coupe (d’) en L.

a. Faire une figure à main levée :



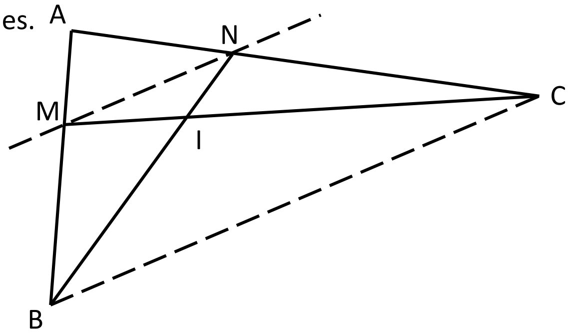
b. Énoncer les hypothèses du théorème puis l’égalité des rapports :

Puisque
Alors d’après
$\frac{......}{......} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

c. Déterminer la longueur OL :

EXERCICE 3

Sur la figure ci-dessous, les droites (MN) et (BC) sont parallèles.



Le but de l’exercice est de déterminer la longueur NC sachant que :

IM = 3 cm ; IC = 5 cm ; AN = 4,5 cm.

a. Après avoir vérifié les hypothèses du théorème de Thalès, écrire une égalité de rapports faisant intervenir les longueurs IM, MN, IC et BC.

Puisque
Alors d’après
$\frac{......}{......} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

b. Après avoir vérifié les hypothèses du théorème de Thalès, écrire une égalité de rapports faisant intervenir les longueurs BC, MN, AN et AC.

Puisque
Alors d’après
$\frac{......}{......} = \frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

c. Déduire des questions **a.** et **b.** une égalité de rapports faisant intervenir les 3 longueurs connues et la longueur AC.

$\frac{......}{......} = \frac{......}{......}$

d. Calculer AC puis NC.

EXERCICE 4

Soit un triangle ABC, et O le milieu de [BC]. Les perpendiculaires à (AO) passant par B et C coupent (AO) respectivement en E et F.

a. Faire une figure soignée.

b. Démontrer que O est le milieu de [EF]

c. En déduire que BECF est un parallélogramme.