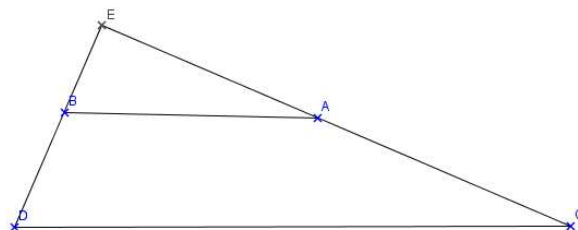


L'usage de la calculatrice est autorisé

EXERCICE 1 (7 POINTS) (ADAPTATION NOUVELLE CALEDONIE – MARS 2009)

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur
Il n'est pas demandé de la reproduire
L'unité est le centimètre

Le point B appartient au segment [DE] et le point A appartient au segment [CE]
ED = 9 ; EB = 5,4 ; EC = 12 ; EA = 7,2 ; CD = 15



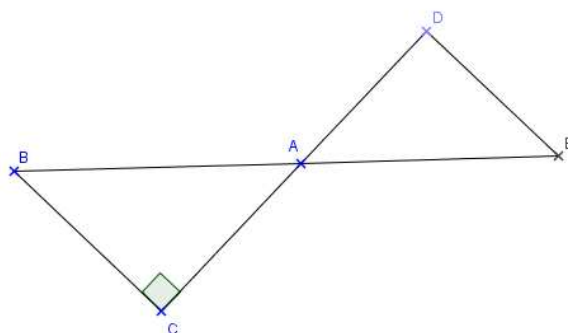
- 1) Démontrer que les droites (AB) et (CD) sont parallèles.
- 2) Démontrer que la longueur AB est égale à 9.
- 3) Démontrer que les droites (CE) et (DE) sont perpendiculaires.
- 4) On appelle I le milieu de [AB]. Calculer EI.

EXERCICE 2 (5,5 POINTS)

La figure ci-contre n'est pas en vraie grandeur
L'unité de longueur est le centimètre
On donne :

AB = 17,5 ; CD = 11 ; AE = 21
(BC) et (CD) sont perpendiculaires
(BC) et (DE) sont parallèles

On note x la longueur du segment [AD] en centimètre



- 1) Démontrer que $x = 6$
- 2) Calculer DE arrondie au millimètre près

EXERCICE 3 (5.5 POINTS)

1) Construire un triangle ABC puis placer le point D milieu de [BC] et tracer la droite (AD)
Placer un point P sur le segment [BD]
Construire la parallèle à la droite (AD) passant par P. Elle coupe respectivement les droites (AB) en M et (AC) en N.

- 2) Démontrer que $\frac{PN}{AD} = \frac{CP}{CD}$
- 3) Démontrer que $PM = \frac{AD \times BP}{BD}$
- 4) Démontrer que $PM + PN = 2 \times AD$

NOM :
PRENOM :

CONTROLE N°3

3^E
JEUDI 3 DECEMBRE 2009

EXERCICE 4 (2 POINTS)

Construire l'ensemble des points M de la droite (AB) tel que $\frac{MA}{MB} = \frac{5}{3}$

