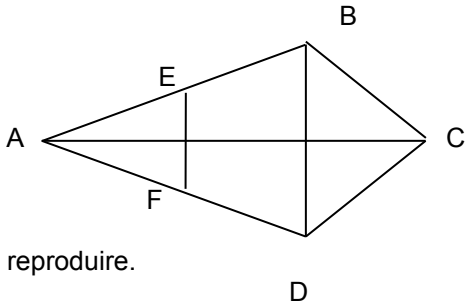
NOM :……PRÉNOM :……3°

Devoir surveillé de mathématiques n°2:

Exercice 1

Voici le dessin d'un cerf-volant ABCD dont les diagonales [AC] et [BD] sont perpendiculaires et se coupent en O. On sait que AO= 42 cm et AB= 70 cm.



La figure ci-dessous n'est pas en vraie grandeur et elle n'est pas à reproduire.

1) Calculer la longueur du segment [OB].
2) Pour renforcer ce cerf-volant, on souhaite placer une baguette [EF] parallèlement à [BD] entre A et O. [EF] et [AC] se coupent en H. Sachant que EH=15 cm, calculer AH.

Exercice 2

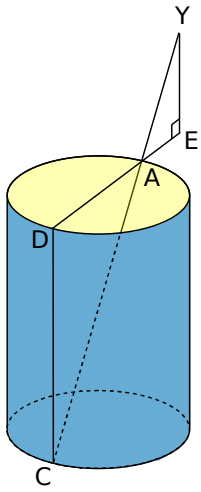
[AD] est un diamètre d'un puits de forme cylindrique. Le point C est à la verticale de D, au fond du puits.

Une personne se place en un point E de la demi-droite [DA) de sorte que ses yeux soient alignés avec les points A et C.
On note Y le point correspondant aux yeux de cette personne.

On sait que AD = 1,5 m ; EY = 1,7 m et EA = 0,6 m.

1**) Démontrer que les droites (DC) et (EY) sont parallèles.**

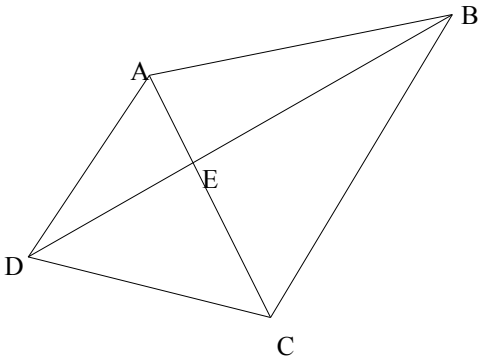
2) Calculer DC, la profondeur du puits.



Exercice 3

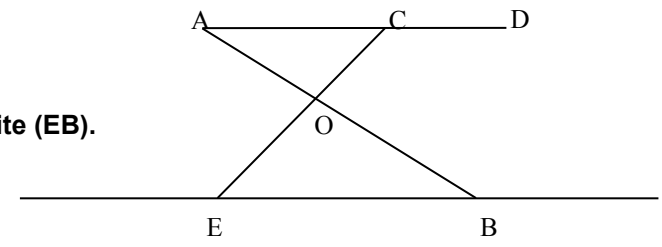
On donne : AE = 1,5cm
BE = 4,2 cm
EC = 4,5 cm
BD = 6 cm
AD = 3 cm

Les droites (AD) et (BC) sont-elles parallèles ?



Exercice 4

La figure ci-dessous donne le schéma d'une table à repasser.

Le segment [AD] représente la planche.
Les segments [AB] et [EC] représentent les pieds.
Les droites (AB) et (EC) se coupent en O.
On donne : AD = 125 cm ; AC = 100 cm ; OA = 60 cm ;
OB = 72 cm ;OE = 60 cm ; OC = 50 cm

1) Montrer que la droite (AC) est parallèle à la droite (EB).
2) Calculer l'écartement EB en cm.