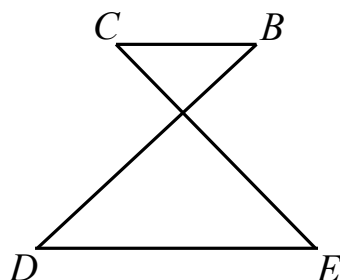


FEUILLE DE TRAVAUX DIRIGES N° 4 : CLASSE DE 3^{ème}THALÈS DANS LE TRIANGLE⁽³⁾**EXERCICE 1**

Les droites (CE) et (BD) se coupent en A . On donne en cm :

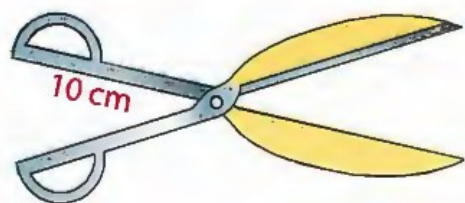
$AB = 21, AD = 27, AC = 28, AE = 36$ et $DE = 45$.

1. Montre que les droites (BC) et (DE) sont parallèles.
2. Calcule BC .
3. Prouve que le triangle ADE est rectangle.

EXERCICE 2

On souhaite fabriquer des cisailles de façon qu'à un écartement de $14cm$ des poignées de la cisaille, corresponde une ouverture de $50cm$.

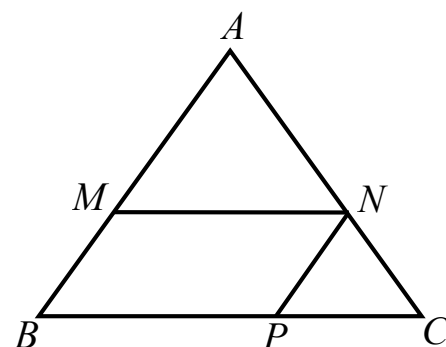
1. Représenter cette situation par un dessin codé.
2. Calculer la longueur des lames. (arrondir au mm)

**EXERCICE 3**

Dans le triangle ABC , (MN) est parallèle à (BC) et (NP) est parallèle à (AB) .

On donne $AB = 5cm, CB = 7cm, AC = 6cm$
et $AM = 3cm$.

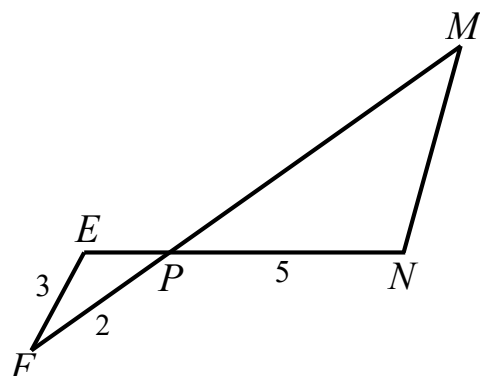
1. Calcule AN et déduis-en CN .
2. Calcule CP et déduis-en BP .

**EXERCICE 4**

L'unité de longueur est le centimètre.

On considère la figure ci-contre où les droites (EF) et (MN) sont parallèles, les droites (EN) et (FM) sont sécantes en P .

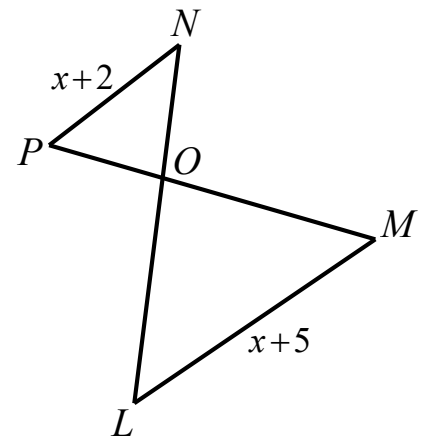
Détermine la longueur MN .



EXERCICE 5

Dans la figure ci-contre, $OP = 5\text{cm}$, $OM = 7,5\text{cm}$,
 $ON = 4\text{cm}$ et $LN = 10\text{cm}$.

1. Justifie que les droites (PN) et (LM) sont parallèles.
2. Détermine alors la valeur de x .



EXERCICE 6

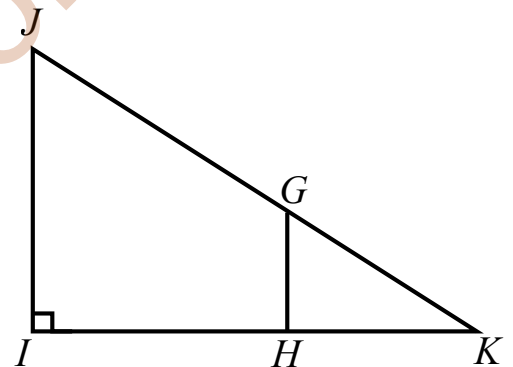
Soit $ABCD$ un rectangle tel que : $AB = 6\text{cm}$ et $AD = 4,5\text{cm}$. E est un point du segment $[AB]$ tel que $AE = 3,6\text{cm}$. M est un point du segment $[AD]$ tel que : $AM = 2,7\text{cm}$.

1. Construis une figure en vraies grandeurs.
2. Démontre que les droites (EM) et (BD) sont parallèles.
3. On considère le point N du segment $[BC]$ tel que : $CN = 2\text{cm}$. La parallèle à la droite (BD) passant par N coupe la droite (CD) en P .
Calcule les longueurs PC et NP .

EXERCICE 7

Soit le dessin codé ci-contre où $HI = 4\text{cm}$, $HK = 2\text{cm}$,
 $GH = 1,5\text{cm}$ et $GK = 2,5\text{cm}$.

1. Montre que le triangle GHK est rectangle.
2. Dédus-en que les droites (IJ) et (GH) sont parallèles.
3. Calcule la distance IJ .



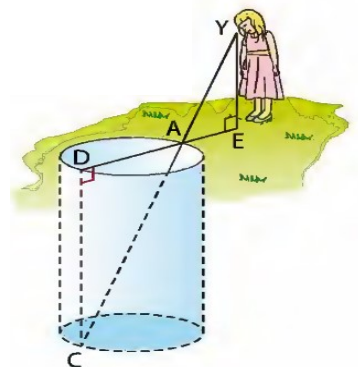
SITUATION PROBLÈME 1

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

SAMIRA se place en un point E de sorte que ses yeux Y soient alignés avec les points A et C .

On donne : $AD = 1,4\text{m}$; $EY = 1,7\text{m}$ et $EA = 56\text{cm}$.

Tâche : Calcule la profondeur du puits.



SITUATION PROBLÈME 2

Les pieds d'une table à repasser sont posés sur un sol horizontal comme l'indique le schéma ci-contre :

Tâche : La planche à repasser est-elle bien horizontale ?

