

🌀 Brevet Tunisie septembre 1958 🌀

Durée : 3 heures

ALGÈBRE

1. Résoudre graphiquement le système

$$\begin{cases} y + x - 1 = 0, \\ y + 2x - 4 = 0 \end{cases}$$

On représente sur chaque axe l'unité par 1 cm.

- Vérifier par le calcul les résultats obtenus.
- La première droite coupe Ox et Oy en A et B.
La deuxième droite coupe Ox et Oy en C et D.
Calculer l'aire du quadrilatère ABCD.
- Par l'origine O on mène la perpendiculaire (OH) à la droite d'équation $y + 2x - 4 = 0$.
Former l'équation de la droite (OH).
- Déterminer les coordonnées de H et calculer la longueur OH.
Vérification graphique.

GÉOMÉTRIE

Deux droites perpendiculaires $x'Px$ et $y'Py$ se coupent en P. Sur Px' on marque le point A tel que $PA = 6$ cm et sur Px le point C tel que $PC = 4$ cm.
Sur Py' on marque B tel que $PB = 8$ cm. Soit D le point de Py tel que $\widehat{PCD} = \widehat{PBA}$.

- Que peut-on dire des triangles PAB et PDC?
Calculer AB, CD, PD.
- La perpendiculaire menée de P à (AB) coupe (AB) en H et (CD) en M.
Démontrer que les triangles MDP et MPC sont isocèles.
Que peut-on dire du point M?
- Calculer MH.