

J'entre en Terminale – Correction exercice 40

Vecteurs et géométrie analytique Niveau 2 - Consolidation

Énoncé

Soient :

$$A(0; 0), \quad B(3; 0), \quad C(3; 4).$$

1. Calculer les longueurs AB , BC et CA .
2. Vérifier que le triangle ABC est rectangle.
3. Déterminer les coordonnées du point D tel que $ABCD$ soit un parallélogramme.

Correction détaillée

1. $AB = 3$, $BC = 4$ et $CA = \sqrt{(3-0)^2 + (4-0)^2} = 5$.

2. $AB^2 + BC^2 = 3^2 + 4^2 = 25 = CA^2$. Le triangle est rectangle en B .

3. Pour que $ABCD$ soit un parallélogramme, $D = A + C - B = (0; 0) + (3; 4) - (3; 0) = (0; 4)$.