

Devoir de mathématiques

Exercice 1 Soit trois points $A(-6; 1)$, $B(6; 6)$ et $C(18; 11)$.

Ces trois points sont-ils alignés ?

Exercice 2 On considère dans un repère orthonormal les points $A(-1; 2)$, $B(2; 3)$ et $C(0; -1)$.

1) Quelle est la nature du triangle ABC ?

2) Déterminer les coordonnées du point D tel que le quadrilatère $ABDC$ soit un parallélogramme.

3) Calculer les longueurs AD et BC .

Que remarque-t-on ? Était-ce prévisible ?

Exercice 3 On considère les points $A(-1; 3)$, $B(2; 5)$ et $C(1; 6)$.

Soit de plus D un point d'abscisse 10. Déterminer l'ordonnée du point D pour que les droites (AB) et (CD) soient parallèles.

Exercice 4

Une masse A de 2 kg et une masse B de 3 kg sont en équilibre sur une tige rigide.

Ces deux masses sont situées en $A(2; 0)$ et $B(7; 0)$.

Le centre d'inertie G de l'ensemble (point d'équilibre), est défini par : $2\vec{GA} + 3\vec{GB} = \vec{0}$.

Déterminer les coordonnées du point G .

