

Sujets DM n°1

DM n° 1 : Exercices 47 et 48 page 108 du manuel Abscisse de Magnard édition 2004

Exercice 47 page 108

Soient A(5; -1), B(3; 2) et C(6; 4) dans le plan muni d'un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

1. Calculer les longueurs AB, AC et BC des côtés du triangle ABC. En déduire la nature du triangle ABC.
2. Soit I le milieu du segment [AC] et D le symétrique de B par rapport à I.
 - a) Déterminer les coordonnées des points I et D
 - b) Montrer que ABCD est un parallélogramme puis que ABCD est un carré.

Exercice 48 page 108

Soient E(-2; 1), F(4; 3), G(7; -6) et H(1; -8) dans le plan muni d'un repère orthonormal $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

1. Montrer que le quadrilatère EFGH est un parallélogramme.
2. Calculer les longueurs du triangle EFG. En déduire que le quadrilatère EFGH est un rectangle.
3. Calculer le périmètre et l'aire du rectangle EFGH.