

Devoir n°1 - Equations et Repérage - 2nde

19 septembre 2017 - 1/2h

Exercice 1 (1 pt) : Dans un repère orthonormé (O, I, J) , on considère les points $A(x_A; y_A)$ et $B(x_B; y_B)$.

1. Donner les coordonnées du point M milieu de $[AB]$ en fonction des coordonnées de A et B .
2. Exprimer AB^2 en fonction des coordonnées de A et B .

Exercice 2 (3 pts) : Dans un repère (O, I, J) , soient les points $C(-1; -2)$, $D(-2; 1)$, $E(4; 2)$ et $F(5; -1)$.

1. Calculer les coordonnées du point M milieu de $[CE]$.
2. Calculer les coordonnées du point N milieu de $[DF]$.
3. Que remarque-t-on ? Que peut-on en déduire pour le quadrilatère $CDEF$?

Exercice 3 (3 pts) : Dans un repère orthonormé (O, I, J) , soient les points $A(4; 2)$, $B(6; -4)$ et $C(0; -2)$.

1. Calculer AB , AC et BC .
2. Quelle est la nature du triangle ABC ?

Exercice 4 (4 pts) : Résoudre les équations suivantes :

$$(E_1) : (4 - 3x)(2x - 3) = 0$$

$$(E_2) : 16x^2 - 9 = 0$$

$$(E_3) : 4x^2 - 20x + 25 = 0$$

$$(E_4) : (3x - 1)(x + 5) - (3x - 1)(2x + 1) = 0$$

$$(E_5) : (4x + 5)^2 = 1$$