

Devoir de contrôle n°01

Durée : 1 H

Exercice n°1: (10 pts)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) , on donne les trois points

$A(-1, 3)$ et $B(-4, -1)$ et $C(11, -6)$.

1°- Placer les points A, B et C.

2°- Quelles sont les coordonnées du point D symétrique de B par rapport à A.

3°- Soit E $(-1, -2)$.

a) Déterminer les composantes des vecteurs \vec{EB} et \vec{EC} .

b) En déduire que les points B, E et C sont alignés.

4°- a) Calculer les distances BD et AE.

b) Quelle est la nature du triangle BED.

5°- a) Que peut-on dire des vecteurs \vec{BD} et \vec{AC} .

b) Quelle est la nature du triangle BCD.

Exercice n°2 : (10 pts)

Soit l'expression $A(x) = \frac{3x^2 + x - 4}{-2x^2 + x + 1}$.

1°- Résoudre dans R les équations :

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

b) $(E_2): -2x^2 + x + 1 = 0$.

2°- Factoriser alors les expressions : $(3x^2 + x - 4)$ et $(-2x^2 + x + 1)$.

3°- Pour quelles valeurs de x, A(x) est-elle définie ?

4°- Simplifier A(x).

5°- Résoudre alors, dans R : a) $A(x) = 0$

b) $A(x) \geq x - 1$

Devoir de contrôle n°01

Durée : 1 H

Exercice n°1: (10 pts)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) , on donne les trois points

$A(-1, 3)$ et $B(-4, -1)$ et $C(11, -6)$.

1°- Placer les points A, B et C.

2°- Quelles sont les coordonnées du point D symétrique de B par rapport à A.

3°- Soit E $(-1, -2)$.

a) Déterminer les composantes des vecteurs \vec{EB} et \vec{EC} .

b) En déduire que les points B, E et C sont alignés.

4°- a) Calculer les distances BD et AE.

b) Quelle est la nature du triangle BED.

5°- a) Que peut-on dire des vecteurs \vec{BD} et \vec{AC} .

b) Quelle est la nature du triangle BCD.

Exercice n°2 : (10 pts)

Soit l'expression $A(x) = \frac{3x^2 + x - 4}{-2x^2 + x + 1}$.

1°- Résoudre dans R les équations :

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

b) $(E_2): -2x^2 + x + 1 = 0$.

2°- Factoriser alors les expressions : $(3x^2 + x - 4)$ et $(-2x^2 + x + 1)$.

3°- Pour quelles valeurs de x, A(x) est-elle définie ?

4°- Simplifier A(x).

5°- Résoudre alors, dans R : a) $A(x) = 0$

b) $A(x) \geq x - 1$