

Devoir de contrôle n°01

Durée : 1 H

Exercice n°1: (4 pts)

Soit $(0, \vec{i}, \vec{j})$ un repère orthonormé du plan.

Soient \vec{u} et \vec{v} deux vecteurs du plan définis par : $\vec{u} = 2\vec{i} - \vec{j}$ et $\vec{v} = \vec{i} + 2\vec{j}$

Cocher la (ou les) réponse correcte:

- 1°- Le vecteur \vec{u} est unitaire .
- 2°- $\left\| -\frac{3}{4}\vec{u} \right\| = \frac{3\sqrt{5}}{4}$.
- 3°- Le couple (\vec{u}, \vec{v}) est une base de l'ensemble des vecteurs.
- 4°- Les vecteurs $(\vec{u} + \vec{v})$ et $(\vec{u} - \vec{v})$ sont orthogonaux.

Exercice n° 2 : (6 pts)

Soit $(0, \vec{i}, \vec{j})$ un repère orthonormé du plan.

On donne les points A(-1,2) , B(0, 3) et C (1, 2).

- 1°- Montrer que les points A , B et C ne sont pas alignés.
- 2°- Montrer que le triangle ABC est rectangle et isocèle en B.
- 3°- Calculer l'aire du triangle ABC .

Exercice n° 3 : (10 pts)

On considère les trinômes : $T_1(x) = 2x^2 - 11x + 15$ et $T_2(x) = 2x^2 - 5x - 3$

- 1°- Résoudre dans R : a) L'équation $T_1(x) = 0$
b) L'inéquation $T_2(x) > 0$

2°- Factoriser $T_1(x)$ et $T_2(x)$.

3°- Soit $R(x) = \frac{T_1(x)}{T_2(x)}$

- a) Pour qu'elles valeurs de x , R(x) a-t-elle un sens .
- b) Simplifier R(x).
- c) Résoudre dans R l'équation $R(x) = -3x + 2$.

Devoir de contrôle n°01

Durée : 1 H

Exercice n°1: (4 pts)

Soit $(0, \vec{i}, \vec{j})$ un repère orthonormé du plan.

Soient \vec{u} et \vec{v} deux vecteurs du plan définis par : $\vec{u} = 2\vec{i} - \vec{j}$ et $\vec{v} = \vec{i} + 2\vec{j}$

Cocher la (ou les) réponse correcte:

- 1°- Le vecteur \vec{u} est unitaire .
- 2°- $\left\| -\frac{3}{4}\vec{u} \right\| = \frac{3\sqrt{5}}{4}$.
- 3°- Le couple (\vec{u}, \vec{v}) est une base de l'ensemble des vecteurs.
- 4°- Les vecteurs $(\vec{u} + \vec{v})$ et $(\vec{u} - \vec{v})$ sont orthogonaux.

Exercice n° 2 : (6 pts)

Soit $(0, \vec{i}, \vec{j})$ un repère orthonormé du plan.

On donne les points A(-1,2) , B(0, 3) et C (1, 2).

- 1°- Montrer que les points A , B et C ne sont pas alignés.
- 2°- Montrer que le triangle ABC est rectangle et isocèle en B.
- 3°- Calculer l'aire du triangle ABC .

Exercice n° 3 : (10 pts)

On considère les trinômes : $T_1(x) = 2x^2 - 11x + 15$ et $T_2(x) = 2x^2 - 5x - 3$

- 1°- Résoudre dans R : a) L'équation $T_1(x) = 0$
b) L'inéquation $T_2(x) > 0$

2°- Factoriser $T_1(x)$ et $T_2(x)$.

3°- Soit $R(x) = \frac{T_1(x)}{T_2(x)}$

- a) Pour qu'elles valeurs de x , R(x) a-t-elle un sens .
- b) Simplifier R(x).
- c) Résoudre dans R l'équation $R(x) = -3x + 2$.