

Lycée : Echebbi Tadhama	Devoir de contrôle N° 3	Prof. : OUERGI CHOKRI
Année scolaire : 2018/2019		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classes: 1 ^{er} S ₅		Durée : 45mn

Exercice 1 (4 pts)

Soit Δ une droite munie d'un repère cartésien (O, \overrightarrow{OI})

1°) Calculer les abscisses selon le repère (O, \overrightarrow{OI}) des points C, D et E définie par :

$$\overrightarrow{OC} = -2 \overrightarrow{OI} \quad * \quad \overrightarrow{ID} = \overrightarrow{DC} \quad \text{et} \quad EC = 5 \quad \text{avec} \quad x_E > 0$$

2°) Quelle est l'abscisse du point M l'image du point E par la translation de vecteur $2 \overrightarrow{OI}$

Exercice 2 (3 pts)

Un pâtissier prépare des gâteaux aux chocolats et aux fruits

Une pièce de gâteau au chocolat nécessite 0,8 kg de chocolat

Une pièce de gâteau aux fruits nécessite 0,5 kg de fruits

Sachant que le pâtissier produit en totale 100 gâteaux en utilisant 68kg de chocolat et fruits

déterminer le nombre de gâteaux de chaque sorte

Exercice 3 (5 pts)

Résoudre dans \mathbb{R}^2 les systèmes suivants :

$$(S_1) : \begin{cases} x + y = 4 \\ 3x - y = -10 \end{cases}$$

$$(S_2) : \begin{cases} 6x + 2y = 13 \\ 3x + 4y = 12 \end{cases}$$

$$(S_3) : \begin{cases} 5x = 4y - 7 \\ 2y = 3x + 4 \end{cases}$$

Exercice 4 (8 pts)

1°) Construire un parallélogramme ABCD de centre O tels que

$$AB = 3 \quad ; \quad BC = 5 \quad \text{et} \quad \widehat{ABC} = 60^\circ$$

2°) a) Construire le point E tel que $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{BD}$

b) Construire F l'image du point A par la translation de vecteur $2 \overrightarrow{AB}$

3°) a) Montrer que $\overrightarrow{DE} + \overrightarrow{DC} = \vec{0}$

b) Montrer que $\overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AC}$

c) Montrer que $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = 2 \overrightarrow{BO}$

3°) a) Construire le point G tel que $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AG}$

b) Montrer que \overrightarrow{DC} et \overrightarrow{EG} sont colinéaires

Lycée : Echebbi Tadhman	Devoir de contrôle N° 3	Prof. : OUERGI CHOKRI
Année scolaire : 2018/2019		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classes: 1 ^{er} S ₄		Durée :45mn

Exercice 1 (6 pts)

Soit Δ une droite munie d'un repère cartésien (O, \overrightarrow{OI})

1°) Calculer les abscisses selon le repère (O, \overrightarrow{OI}) des points A , B et C définie par :

$$\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OI} = \vec{0} \quad * \quad \overrightarrow{OB} = 3\overrightarrow{OI} \quad \text{et} \quad BC = 5 \quad \text{avec} \quad x_C < 0$$

2°) Quelle est l'abscisse du point M l'image du point B par la translation de vecteur \overrightarrow{IO}

3°) Déterminer l'abscisse du point M selon le repère (B, \overrightarrow{BO})

Exercice 2 (7 pts)

1°) Résoudre dans \mathbb{R}^2 les systèmes suivants :

$$(S_1) : \begin{cases} x + y = 1 \\ 2x - y = -7 \end{cases}$$

$$(S_2) : \begin{cases} x - 3y = -4 \\ 2x - y = 7 \end{cases}$$

$$(S_3) : \begin{cases} 2x = 4y - 16 \\ 3y = -4x - 6 \end{cases}$$

2°) Soit un nombre rationnel $\frac{a}{b}$, si on ajoute 4 au numérateur on obtient 3 ,

si on ajoute 7 au dénominateur on obtient $\frac{1}{2}$. Trouver ce nombre

Exercice 3 (7 pts)

1°) Construire un parallélogramme ABCD de centre O tels que

$$AB=3 \quad ; \quad BC=5 \quad \text{et} \quad \widehat{ABC} = 45^\circ$$

2°) Recopier et compléter :

$$\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OC} = \dots\dots\dots ; \quad \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = \dots\dots\dots ; \quad \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{DA} = \dots\dots\dots$$

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{BO} = \dots\dots\dots$$

3°) Construire les points E et F tels que : $\overrightarrow{DF} = 2\overrightarrow{DA}$ et $\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{CE}$

4°) Montrer que \overrightarrow{OB} et \overrightarrow{FE} sont colinéaires