

<i>Etablissement : lycée Collégiale Mohammed ELQOURI</i>	<i>Matière : Mathématiques</i>	<i>Niveau : 3APIC</i>
<i>Année Scolaire : 2019/2020</i>	<i>Devoir à domicile N°1</i>	<i>Semestre : 2</i>

Exercice 1

- 1- a) Résoudre les équations suivantes : $4(x + \frac{7}{4}) = 3x + 5$; $x - \frac{1}{3} = \frac{3-2x}{4}$; $\sqrt{5}(x - 1) = x$; $x^3 - x = 0$
b) Factoriser l'expression : $(1 - 2x)^2 - 5x^2$. puis résoudre l'équation $(1 - 2x)^2 - 5x^2 = 0$

- 2- Résoudre les inéquations suivantes et représenter les solutions sur une droite graduée.

$$7x + 16 \leq 5x + 8 ; 4x - 5 > 7x - 6$$

- 3- Dans un sac de 100 billes, il y a 20 billes rouges de plus que de noires, et le double de billes blanches que de noires. Trouver le nombre de billes de chaque couleur.

Exercice 2

- 1- Simplifier les expressions suivantes : $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{EC} + \overrightarrow{BE} + \overrightarrow{CA}$; $\overrightarrow{2BA} - 3\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BC}$

- 2- ABC est un triangle.

a- Construire les points E, F et D tels que : $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{CE} = 2\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{BD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$

b- Monter que $\overrightarrow{AD} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

c- Ecrire \overrightarrow{AE} en fonction de \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC}

d- Déduire que les points A, D et E sont alignés.

- 3- On considère la translation T qui transforme A en C. (translation de vecteur \overrightarrow{AC})

a- Quelle est l'image du point B par la translation T. Justifier

b- Construire les points D' et E' les images respectivement des points D et E par la translation T

c- Déduire que les points C, D' et E' sont alignés.

<i>Etablissement : lycée Collégiale Mohammed ELQOURI</i>	<i>Matière : Mathématiques</i>	<i>Niveau : 3APIC</i>
<i>Année Scolaire : 2019/2020</i>	<i>Devoir à domicile N°1</i>	<i>Semestre : 2</i>

Exercice 1

- 1- a) Résoudre les équations suivantes : $4(x + \frac{7}{4}) = 3x + 5$; $x - \frac{1}{3} = \frac{3-2x}{4}$; $\sqrt{5}(x - 1) = x$; $x^3 - x = 0$
b) Factoriser l'expression : $(1 - 2x)^2 - 5x^2$. puis résoudre l'équation $(1 - 2x)^2 - 5x^2 = 0$

- 2- Résoudre les inéquations suivantes et représenter les solutions sur une droite graduée.

$$7x + 16 \leq 5x + 8 ; 4x - 5 > 7x - 6$$

- 3- Dans un sac de 100 billes, il y a 20 billes rouges de plus que de noires, et le double de billes blanches que de noires. Trouver le nombre de billes de chaque couleur.

Exercice 2

- 1- Simplifier les expressions suivantes : $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{EC} + \overrightarrow{BE} + \overrightarrow{CA}$; $\overrightarrow{2BA} - 3\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BC}$

- 2- ABC est un triangle.

a- Construire les points E, F et D tels que : $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{CE} = 2\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{BD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$

b- Monter que $\overrightarrow{AD} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$

c- Ecrire \overrightarrow{AE} en fonction de \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC}

d- Déduire que les points A, D et E sont alignés.

- 3- On considère la translation T qui transforme A en C. (translation de vecteur \overrightarrow{AC})

a- Quelle est l'image du point B par la translation T. Justifier

b- Construire les points D' et E' les images respectivement des points D et E par la translation T

c- Déduire que les points C, D' et E' sont alignés.