

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

Exercice 1

- Résoudre les équations suivantes : $4(x + \frac{7}{4}) = 3x + 5$; $x - \frac{1}{3} = \frac{3-2x}{4}$; $\sqrt{5}(x - 1) = x$; $x^3 - x = 0$
 - Factoriser l'expression : $(1 - 2x)^2 - 5x^2$. puis résoudre l'équation $(1 - 2x)^2 - 5x^2 = 0$
- Résoudre les inéquations suivantes et représenter les solutions sur une droite graduée.
 $7x + 16 \leq 5x + 8$; $4x - 5 > 7x - 6$
- 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

- Simplifier les expressions suivantes : $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{EC} + \overrightarrow{BE} + \overrightarrow{CA}$; $2\overrightarrow{BA} - 3\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BC}$
- ABC est un triangle.
 - Construire les points E , F et D tels que : $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{CE} = 2\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{BD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$
 - Monter que $\overrightarrow{AD} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$
 - Ecrire \overrightarrow{AE} en fonction de \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC}
 - Déduire que les points A, D et E sont alignés.
- On considère la translation T qui transforme A en C. (translation de vecteur \overrightarrow{AC})
 - Quelle est l'image du point B par la translation T. Justifier
 - Construire les points D' et E' les images respectivement des points D et E par la translation T
 - 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 Professeur : LAHSAINI Yassin</i>	<i>Devoir à domicile N°1</i>	<i>Semestre : 2</i>

Exercice 1

- Résoudre les équations suivantes : $4(x + \frac{7}{4}) = 3x + 5$; $x - \frac{1}{3} = \frac{3-2x}{4}$; $\sqrt{5}(x - 1) = x$; $x^3 - x = 0$
 - Factoriser l'expression : $(1 - 2x)^2 - 5x^2$. puis résoudre l'équation $(1 - 2x)^2 - 5x^2 = 0$
- Résoudre les inéquations suivantes et représenter les solutions sur une droite graduée.
 $7x + 16 \leq 5x + 8$; $4x - 5 > 7x - 6$
- 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

- Simplifier les expressions suivantes : $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{EC} + \overrightarrow{BE} + \overrightarrow{CA}$; $2\overrightarrow{BA} - 3\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{BC}$
- ABC est un triangle.
 - Construire les points E , F et D tels que : $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ et $\overrightarrow{CE} = 2\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{BD} = \frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$
 - Monter que $\overrightarrow{AD} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$
 - Ecrire \overrightarrow{AE} en fonction de \overrightarrow{AB} et \overrightarrow{AC}
 - Déduire que les points A, D et E sont alignés.
- On considère la translation T qui transforme A en C. (translation de vecteur \overrightarrow{AC})
 - Quelle est l'image du point B par la translation T. Justifier
 - Construire les points D' et E' les images respectivement des points D et E par la translation T
 - Déduire que les points C, D' et E' sont alignés.