

Lycée : Echebbi Tadhama	Devoir de contrôle N°3	Prof : OUERGI CHOKRI
Année scolaire : 2015/2016		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classes: 1 ^{er} S ₅		Durée :45mn

Exercice 1 (6 pts)

1 °) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes

$$a) \frac{x-2}{4} - \frac{2-x}{2} = 3$$

$$= 0$$

$$b) \sqrt{2} - \sqrt{2}x + x$$

2 °) Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes

$$a) 1 + 2x > x - 2$$

$$b) \frac{x-1}{5} + \frac{2-x}{3} \leq 0$$

Exercice 2 (7 pts)

1°) Développer l'expression $(1 - 2x)(2 + x)$

2°) On donne $E(x) = -x^2(2x + 3) + 2x$ et $F(x) = 1 - 8x^3$ tel que $x \in \mathbb{R}$

a) Montrer que $E(x) = x(1 - 2x)(2 + x)$

b) Factoriser $F(x)$ et $E(x) - F(x)$

c) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes

$$F(x) = 0 \quad ; \quad E(x) = x(2 + x) \quad \text{et} \quad E(x) = F(x)$$

Exercice 3 (7 pts)

1°) Construire ABC un triangle rectangle en A telque $\hat{A}BC = 60^\circ$ et $AB = 2\text{cm}$

2°) Calculer AC et BC

3°) a) Construire E le symétrique de A par rapport à B [$E = S_B(A)$]

b) Construire F l'imagée de E par la translation du vecteur \overrightarrow{BC} [$F = t_{\overrightarrow{BC}}(E)$]

c) Montrer que $\overrightarrow{CF} = \overrightarrow{AB}$

4°) a) Construire D l'imagée de C par la translation du vecteur \overrightarrow{BA} [$D = t_{\overrightarrow{BA}}(C)$]

b) En déduire que C est le milieu de $[DF]$

5°) a) Placer le point H tel que $DBFH$ soit un parallélogramme

b) Déterminer l'image de la droite (AC) par la translation de vecteur \overrightarrow{FC} . Justifier votre réponse

Lycée : Echebbi Tadhman	Devoir de contrôle N°3	Prof : OUERGHY CHOKRI
Année scolaire : 2015/2016		Epreuve : MATHÉMATIQUES
Classes: 1 ^{er} S ₆₊₇		Durée :45mn

Exercice 1 (6 pts)

1 °) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes

$$a) x - 1 - \frac{1-x}{2} = 2$$

$$b) \sqrt{3} - \sqrt{3}x + 2x = 0$$

2 °) Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes

$$a) 3 - 2x > 3x - 2$$

$$b) \frac{x}{4} + \frac{3+x}{2} \leq 1$$

Exercice 2 (7 pts)

1°) Développer l'expression $(1-x)(1+3x)$

2°) On donne $A(x) = x^2(2-3x) + x$ et $B(x) = 1 - x^3$ tel que $x \in \mathbb{R}$

a) Montrer que $A(x) = x(1-x)(1+3x)$

b) Factoriser $B(x)$ et $A(x) - B(x)$

c) Résoudre dans \mathbb{R} les équations suivantes

$$B(x) = 0 \quad ; \quad A(x) = x(1+3x) \quad \text{et} \quad A(x) = B(x)$$

Exercice 3 (7 pts)

1°) Construire ABC un triangle rectangle en A telque $AC = 4\text{cm}$ et $AB = 2\text{cm}$

2°) a) Construire E le symétrique de A par rapport à B [$E = S_B(A)$]

b) Construire F l'image de E par la translation du vecteur \overrightarrow{BC} [$F = t_{\overrightarrow{BC}}(E)$]

c) Montrer que $\overrightarrow{CF} = \overrightarrow{AB}$

d) En déduire que $(FB) \perp (AB)$

3°) a) Construire D l'imagede C par la translation du vecteur \overrightarrow{BA} [$D = t_{\overrightarrow{BA}}(C)$]

b) En déduire que C est le milieu de $[DF]$

4°) a) Placer le point H tel que $DBFH$ soit un parallélogramme

b) Déterminer l'image de la droite (AC) par la translation de vecteur \overrightarrow{FC} . Justifier votre réponse

