

Mathématiques	DEVOIR DE CONTROLE N° 4	Lycée secondaire El- Gantra:
1^{ère} S₆		Date: 22/02/2023
Mr : Zitouni		Durée : 45min

Exercice 1(5pts)

1) Résoudre dans IR les équations suivantes

a) $3x-2 = 5$ b) $3(2x+1) = 5x-1$ c) $(3x+2)(5-x) = 2x-10$

2) Résoudre dans IR les inéquations suivantes

a) $1-2x \geq 7+x$ b) $(1-2x)(7+x) < 0$

Exercice 2(5pts)

Soit $A(x) = x^2 - x - 12$ et $B(x) = x^2 - 4x + 3$

1) a) Vérifier que $A(x) = (x - 3)(x + 4)$

b) Résoudre dans IR alors l'équation $A(x) = 0$

2) a) Vérifier que $B(x) = (x-2)^2 - 1$

b) Résoudre dans IR l'équation $B(x) = 0$

Exercice 3(5pts)

Soit ABC un triangle et t la translation du vecteur \overrightarrow{AB}

1) Construire les points D et E tels que $D = t_{\overrightarrow{AB}}(C)$ et $E = t_{\overrightarrow{AB}}(B)$

2) Montrer que BEDC est un parallélogramme

3) Montrer que le point B est le milieu du segment [AE]

4) Déterminer en justifiant $t_{\overrightarrow{AB}}((BC))$

Exercice 4(5pts)

Soit ABC un triangle rectangle en A tel que $AC = 2\sqrt{3}$ et $\widehat{ACB} = 30^\circ$.

1) Calculer \widehat{ABC}

2) a) Montrer que $BC = 4$.

b) En déduire que $AB=2$.

3) Soit H le projeté orthogonal de A sur (BC)

a) Montrer que $AH = \sqrt{3}$

b) Calculer BH

