

Lycée : Aguerb II	Devoir de contrôle n°4	Classes : 1^{ère} S₄₊₅
Prof : Mr Rekik sateur	Le : 14 – 05 – 2011	Durée : 45 mn

Exercice n°1 : (3 Pts)

Résoudre dans IR les inéquations suivantes :

a/ $3(x + 3) - 7 \leq 5x - 4$

b/ $(x + 2)(-3x + 5) \geq 0$

Exercice n°2 : (7 Pts)

1/ Soit la fonction affine f définie par $f(x) = -2x + 4$.

a/ Calculer l'image par f de 3.

b/ Déterminer l'antécédent par f de (-1).

c/ Tracer la représentation graphique D de f dans un repère (O, I, J).

2/ Soit g la fonction affine définie par $g(x) = 3x + b$

a/ Déterminer le réel b sachant que la représentation graphique D' de g passe par le point A(2, 5).

b/ Tracer la représentation graphique D' de g dans le même repère.

3/ Résoudre graphiquement l'inéquation : $f(x) \geq g(x)$.

Exercice n°3 : (10 Pts)

1/ a/ Construire un parallélogramme ABCD de centre I.

b/ Calculer les sommes suivantes :

$$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} \quad ; \quad \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA} \quad ; \quad \overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IC} \quad \text{et} \quad \overrightarrow{DI} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{IB} - \overrightarrow{BA}$$

2/ a/ Construire le point E tel que $\overrightarrow{AE} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$

b/ Montrer que $\overrightarrow{DE} = 2\overrightarrow{DC}$

c/ Les droites (AE) et (BC) se coupent au point J.

Montrer que $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = 2\overrightarrow{AJ}$

3/ a/ Construire le point F tel que $\overrightarrow{AF} = -2\overrightarrow{IB}$

b/ Montrer que les vecteurs $\overrightarrow{IJ}$ et $\overrightarrow{FE}$ sont colinéaires.