

Lycée pilote-Sfax	Devoir de contrôle N°3	Classe : 1A 1,2
Profs : Mme Fehri	24 janvier 2009	Durée : 45mn

Exercice1 :7.5points

Résoudre dans \mathbb{R} , les équations suivantes :

1) $(\sqrt{3} - 1)x + 2 = x + \sqrt{3}$

2) $\frac{x-1}{3} - \frac{x+4}{2} = 3x + 5$

3) $x^3 + 8 = 2x^2 + 4x$

4) $|x^2 - 2x| - 3|2 - x| = 4|x - 2|$

Exercice2 :4points

Soit ABCD un carré de coté 10 cm et M et N deux points situés respectivement sur [AB] et [AD] tels que $AM = AN = x$ ($0 < x < 10$). Soit \mathcal{A} l'aire du triangle MNC.

1) Montrer que $\mathcal{A} = \frac{20x - x^2}{2}$

2) a) Vérifier que $x^2 - 20x + 36 = (x-2)(x-18)$.

b) Déterminer x pour que \mathcal{A} soit égale à 18 cm²

Exercice3 :8.5points

Soit ABCD un losange et soit E l'image de D par la translation de vecteur \overrightarrow{AC}

1) Construire E.

2) Soit Δ la parallèle à (AC) passant par B.

La parallèle à (BD) passant par E coupe Δ en F.

a) Déterminer les images de chacune des droites (BD) et Δ par la translation de vecteur \overrightarrow{AC}

b) Dédire que F est l'image de B par la translation de vecteur \overrightarrow{AC}

c) Montrer alors que EFBD est un rectangle de centre C.

3) Soit G le symétrique de D par rapport à A.

Montrer que B est l'image de G par la translation de vecteur \overrightarrow{AC}

4) La parallèle à (AF) passant par D coupe (GF) en K.

Montrer que K est l'image de F par la translation de vecteur \overrightarrow{GF}