Lycée FB MONASTIR 2010/2011	DEVOIR DE CONTROLE N°2 2sc4	PROF : Mr. ELHOUICHET DUREE : 1H

Nom:…………………………Prénom:………………………N°:……..

EXERCICE N°1

Répondre par **Vrai** ou **Faux** :

1/ $\sqrt{3}$ est une solution de l'équation : $-x^2 - \sqrt{3}x + 2 = 4$.

2/Une équation du second degré à une inconnue admet exactement deux solutions.

3/Si $a + c = -b$ alors les solutions de $ax^2 + bx + c = 0$ sont -1 et $\frac{-c}{a}$

EXERCICE N°2

I°) Résoudre dans IR les équations suivantes :

1/ $x^2 -5x- 6 = 0$

………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………

2/ $x^2+4x +11= 0$

………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………

3/ $4x^2-4x +1= 0$

………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………

II°) Compléter les tableaux de signes suivants :

x^2-5x-6	

$x^2+4x +11$	

$4x^2 - 4x +1$	

EXERCICE N°3

Soit (E) : $2x^2+3x -2 =0$ tel que $\alpha \in$ IR

1/ Sans calculer le discriminant (Δ), montrer que (E) possède deux racines distinctes x' et x''

………………………………………………………………………………………………

2/ Montrer que x' et x'' sont de signes contraires

………………………………………………………………………………………………

3/ Sans calculer x' et x'' ,calculer A= $x'^2 + x''^2$

………………………………………………………………………………………………

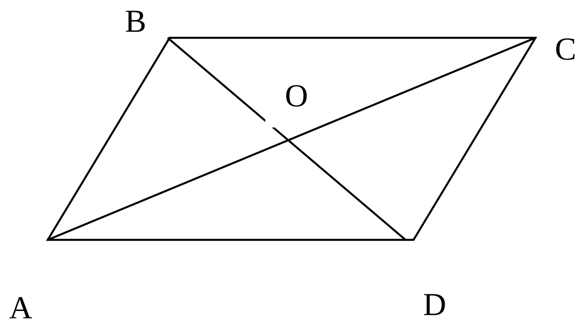
4/ a-Vérifier que (-2) est une racine de (E) puis déterminer l'autre racine.

……………………………………………………………………………………………..
………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………

a- En déduire les solutions dans IR de l'équation : $2x^4 + 3x^2 - 2 = 0$

……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………

EXERCICE N°4



Soit ABCD un parallélogramme de centre O

E le barycentre des points pondérés (A, 4) ; (B, -1)
et F le point définie par $-\overrightarrow{FB} + 4\overrightarrow{FC} = \vec{0}$

1/a) Construire E par la méthode des parallèles

b) Construire F et montrer que (EF) // (AC)

2/ Soit le point G définie par $4G\vec{A} - 2G\vec{B} + 4G\vec{C} = \vec{0}$

a) Montrer que G est le barycentre des points pondérés (O, 4) ; (B, -1)

………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………
………………………………………………………………………………………………

b) Montrer que G est le milieu du segment [EF] .

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

3/ Montrer que D est le barycentre des points pondérés B et G affectés des coefficients que l'on déterminera.

……………………………………………………………………………………………..
……………………………………………………………………………………………..
…………………………………………………………………………………………….

4/ Déterminer l'ensemble $\Delta = \left\{ M \in P ; / \left\| 4\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} \right\| = \frac{3}{2} \left\| \overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MD} \right\| \right\}$

……………………………………………………………………………………………
……………………………………………………………………………………………
…………………………………………………………………………………………….