Professeur : Rachid BELEMOU Lycée : Prince Moulay Abdellah	Devoir à la maison n°3	Niveau : TCT-TCS : BIOF Année : 2021-2022

Exercice1 : (5 points) (1p+0.5p+0.5p+1p+2p)

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

1) $x+3=-x\sqrt{2}-\sqrt{18}$

2) $3(2x+5)=6x-1$

3) $4(x-2)=6x-2(x+4)$

4) $(2x-1)^2-(2x-1)(x+4)=0$

5) $\dfrac{(x-7)(x+3)}{x^2-9}=0$

Exercice2 : (5 points) (1p+1p+2p+0.5p+0.5p)

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

a) $-2x^2+x+1=0$ b) $4x^2-4x+1=0$

c) $4x^4-4x^2+1=0$

2) En déduire une Factorisationk des trinômes suivants:

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

b) $4x^2-4x+1$

Exercice 3: 3p (0.5p+0.5p+2p)

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations suivantes:

1) $-2x+12\geq 0$

2) $-2x^2+x+1\leq 0$

3) $\dfrac{(x^2-1)(6-3x)}{2x+4}\geq 0$

Exercice4 :5p (1p+2p+1p +1p)

Soit le polynôme : $P(x)=x^3-3x^2-6x+8$

1) Montrer que 1 est racine du polynôme $P(x)$

2) Effectuer la division euclidienne de $P(x)$

par $x-1$ et Montrer que : $P(x)=(x-1)Q(x)$

avec : $Q(x)=x^2-2x-8$

3) En déduire une factorisation du polynôme $P(x)$ en polynômes de 1ere degrés

4) Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $P(x)=0$

Exercice5: 2p Résoudre dans $\mathbb{R}^2$ le système suivant : $\begin{cases} x^2+y^2=3 \\ 2x^2-3y^2=1 \end{cases}$