Professeur : Rachid BELEMOU **Lycée** : Oued Eddahab	**Exercices** Equations , inéquations et systèmes	**Niveau** : TCT - BIOF **Année** : 2017-2018

Exercice 1 :

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

$5x^2-2x-7\leq 0$; $-2x^2+5x+3>0$; $-3x^2+7x-5<0$

Exercice2 :

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation : $2x^2-5x+3=0$
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $2x^2-5x+3<0$
3. Déduire dans $\mathbb{R}$ les solutions de l'inéquation : $2(2x-1)^2-5(2x-1)+3<0$

Exercice3 :

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations : $x^2-5x+4=0$; $x^2-4x+3=0$

   $x^2-x-2=0$; $x^2-5x+6=0$
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ les inéquations :

   $(x^2-5x+4)(x^2-4x+3)<0$; $\dfrac{x^2-x-2}{x^2-5x+6}\geq 0$; $\dfrac{x^2-4x+3}{x^2-4}>0$

Exercice4:

On considère le polynôme : $P(x)=6x^3-13x^2+4$

1. Montrer que 2 est une racine de $P(x)$
2. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation $P(x)=0$ puis l'inéquation : $P(x)\leq 0$
3. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'inéquation : $P(x)\leq 3x^2(x-2)$

Exercice5:

On considère le polynôme : $P(x)=x^4+6x^3+11x^2+6x$

1. Montrer que $P(x)$ est divisible par $(x+1)$
2. Ecrire $P(x)$ sous forme d'un produit de deux polynômes du premier degré et d'un polynôme de second degré
3. Résoudre l'équation : $x^2+5x+6=0$
4. Résoudre les deux inéquations :

   $P(x)\leq 0$; $P(x)\leq x(x^2+5x+6)$