Professeur : Rachid BELEMOU **Lycée** : Prince Moulay Abdellah	**Devoir à la maison n°2**	**Niveau** : TCT-TCS : BIOF **Année** : 2021-2022

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

Factorisez les expressions suivantes : $A=4x^2-(x-1)^2$

$B=8x^3+27$ **et** $C=x^3+1+2(x^2-1)-(x+1)$

Exercice2 : (2 points)

Calculer et simplifier : $G=\left(\dfrac{5^3\times 2^{-3}}{4\times 25}\right)^2\times\dfrac{2^8}{10^2\times 5}$

Exercice3 : (6 points) (2p+2p+1p+1p)

On pose : $a=\sqrt{19+6\sqrt{10}}$ et $b=\sqrt{19-6\sqrt{10}}$

1)Montrer que : $a\times b=1$

2)On pose : $u=a+b$ et $V=a-b$

Calculer u^2 et v^2

3)En déduire une écriture des nombres u et v

4) En déduire une écriture des nombres a et b

Exercice4 : (2 points)

Simplifier et écrire sans symbole de la valeur absolue :

$A=\left|2\sqrt{3}-4\right|+\left|2-\sqrt{3}\right|-\left|6-3\sqrt{3}\right|$

Exercice5 : (2 points)

Soit x un élément de l'intervalle : $]-\infty,-2[$

Comparer : 5 et $-4x-1$ (En utilisant les propriétés de l'ordre)

Exercice6 : (2 points) Soit $x\in\mathbb{R}^+$

Comparer les nombres : $2\sqrt{x}-1$ et x

Exercice7 : (4 points) (1p+1p+1p+1p)

Le plan est rapporté au Repère orthonormé $(O;\vec{i};\vec{j})$

et Soient les points $A(-1,2)$; $B(3,1)$

Et les droites : $(D_1): 2x+8y+2=0$ et

$(D_2): x-y-2=0$

1)Montrer que les droites (D_1) et (D_2) sont sécantes et déterminer le point d'intersection H (x ; y)

2) Donner une équation cartésienne de la droite (AB)

3) étudier la position relative des droites (AB) et (D_1)

4)Donner une représentation paramétrique de la droite (Δ) Qui passe par le point $C(3,-1)$ et parallèle a (D_2)