3ème E –G2	*Devoir de Synthèse N°3* *Mathématiques*	Lycée secondaire : Teboulba Le 23 / 05 / 2005 Durée : 2 H

Exercice N°1 : (7 pts)

Une urne contient : 5 jetons Rouges numérotés : 0, 0, 1, 1, 2.
4 jetons Noirs numérotés : 0, 1, 2, 3.

1-/ On tire simultanément 2 jetons.

Déterminer le nombre de tirage pour que l'on ait :

A : « 2 jetons portant des numéros distincts ».
B : « 2 jetons dont la somme des numéros est égale à 3 ».
C : « 2 jetons rouges ».
D : « un jeton rouge portant le numéros 1 ».
E : « au plus 2 jetons Noirs ».

2-/ On tire successivement et sans remise 3 jetons de l'urne.

Déterminer le nombre de tirage pour que l'on ait :

F : « Avoir un jeton Noir ».
H : « Le premier jeton tiré est Noir ».

Exercice N°2 : (13 pts)

I – Soit la fonction f définie par : $f(x)=\dfrac{x^2-8x+19}{x-3}$.

Soit (ζ_f) sa courbe représentative dans un repère orthonormé R$(O,\vec{i},\vec{j})$.

1-/ Étudier le sens de variation de f .

2-/ a) Vérifier que : $f(x)=x-5+\dfrac{4}{x-3}$

b) En déduire que la droite $\Delta : y=x-5$ est une asymptote à (ζ_f).

c) Montrer que $I(3,-2)$ est un centre de symétrie pour (ζ_f).

3-/ Tracer Δ et (ζ_f).

4-/ Soit la droite $D : y=m$. (m est un paramètre réel)

Discuter graphiquement le nombre de solution de l'équation : $f(x)=m$.

II – Soit la fonction g définie par : $g(x)=\dfrac{x^2-6x+13}{x-3}$

Soit (ζ_g) sa courbe représentative dans le même repère orthonormé R$(O,\vec{i},\vec{j})$.

1-/ Montrer que : $g(x)=f(x)+2$.

2-/ Déterminer une équation de la droite Δ' asymptote oblique à (ζ_g).

3-/ Construire (ζ_g) à partir de (ζ_f). Expliquer.

Bon Travail