|  |  |
| --- | --- |
| **https://i2.wp.com/concoursn.com/wp-content/uploads/2016/06/Le-Lycée-BILLES-recrute-des-professeurs-Actifs-retraités.png?resize=145%2C100&ssl=1** | **Lycée BILLES**  **Bilingual Lycee of Excellence in Sciences**  **Lycée Bilingue d’Excellence pour les Sciences** |

**Devoir du premier trimestre 1eS1 / Durée 2h**

**Exercice 1 : (8 points)**

Résoudre dans ℝ :

1.a) = **; (1 pt)**  b) + = 0 .**(1 pt)**

**c.**  + = 5 **(1,5 pt)**

2.a) ≥ x −1.  **(1,5 pt)** ; b) ≤ x+1.  **(1,5 pt)**

c. ≤**(1,5 pt)**.

**Exercice 2 : (4 points)**

Résoudre dans ℝ3, par la méthode du pivot de Gauss les systèmes ci-dessous :

a

**Exercice 3 : (4 points)**

On considère la courbe (Cf)ci-contre représentant une fonction f.



(Cf)

1. Déterminer l’image directe par f de de chacun des intervalles ci-dessous :

a. [−5 ;−2], b. [−2 ;1[, c. ]−2 ;3[. (

2.Déterminer l’image réciproque de chacun des intervalles ci-dessous :

a. [−1 ; 0], b.] 1; 3[, c. ]1 ; 5].

**Exercice 4 : (4 points)**

1. Soit f la fonction définie sur IR par :

f(x) = |x2−2x−3|

Déterminer la fonction g, restriction de f à [3, +∞ [.(

1. Soit h la bijection de IR-{-1} vers IR-{2} définie par h(x) = .

Déterminer la bijection réciproque de h.(