

Barème	Evaluation N°2 Premier semestre	1bac Economie Mathématiques	Lycée ANISSE Le 21/11/2017
1 2x0.5 1 2x0.5	<p><b>Exercice 1 :</b></p> <p>1. Résoudre dans <math>\mathbb{R}^3</math> le système suivant : <math display="block">\begin{cases} 2x + y - z = -1 \\ x + 3y + 4z = 8 \\ 3x - y + 2z = 14 \end{cases}</math></p> <p>2. a - Résoudre dans <math>\mathbb{R}</math> les équations suivantes : <math>x^2 + 3x = 0</math> et <math>x^2 + x - 2 = 0</math>  b - Résoudre dans <math>\mathbb{R}</math> l'inéquation suivante : <math>\frac{x^2 + x - 2}{x^2 + 3x} &gt; 0</math></p> <p>3. Déterminer le domaine de définition de chacune des fonctions :  <math display="block">f(x) = \sqrt{\frac{x+7}{x+3}} - 1 \quad ; \quad g(x) = \frac{\sqrt{3+x+7}}{x^2-2x}</math></p>		
1 1 1 1	<p><b>Exercice 2 :</b></p> <p>On considère la fonction numérique f définie par : <math>f(x) = \frac{3x^2 - 6x + 7}{x^2 - 2x + 3}</math></p> <p>1. Montrer que <math>x^2 - 2x + 3 &gt; 0; \forall x \in \mathbb{R}</math> ; puis déduire que <math>D_f = \mathbb{R}</math>  2. Montrer que <math>f(1) = 2</math> est une valeur minimale de f sur <math>D_f</math>  3. a - Montrer que f est majorée par 3  b - est ce que 3 est une valeur maximale de f sur <math>D_f</math> ?</p>		
1 1,5 1	<p><b>Exercice 3 :</b></p> <p>On considère les fonctions numériques suivantes : <math>f(x) = \frac{4x-1}{x-3}</math> ; <math>g(x) = \sqrt{x+2}</math></p> <p>1. Déterminer <math>D_f</math> et <math>D_g</math> : domaines de définition de f et g  2. Déterminer <math>D_{f \circ g}</math> : domaine de définition de la fonction composée <math>f \circ g</math>  3. Déterminer l'expression de <math>f \circ g(x)</math></p>		
1 2 0,5 2 1,5 0,5	<p><b>Exercice 4 :</b></p> <p>On considère les deux fonctions numériques définies par :  <math display="block">f(x) = x^2 - x \quad g(x) = \sqrt{x+2}</math></p> <p>1. Déterminer <math>D_f</math> et <math>D_g</math> : domaines de définition de f et g  2. Donner les variations de f et g  3. Vérifier que <math>f(2) = g(2)</math>  4. Construire <math>C_f</math> et <math>C_g</math> les courbes des f et g dans le même repère orthonormé  5. Déterminer graphiquement <math>f\left(\left[\frac{1}{2}; +\infty\right[ \right)</math> et <math>g\left([-2; 0]\right)</math>  6. Résoudre graphiquement sur l'intervalle <math>[0; +\infty[</math> l'inéquation <math>x^2 - x - \sqrt{x+2} \leq 0</math></p>		

NB : 1 point pour présentation et la propreté de la copie