

BAREME	Lycée Anisse privé : 1 BAC ECONOMIE Duré 2h	Evaluation 3 Deuxième semestre Mathématiques
0.5 1.5	<p>Exercice1 : (2pts)</p> <p>On considère la fonction numérique f définie par : $f(x) = \frac{1}{x^2 - 2x + 1}$</p> <p>1. Montrer que $Df = \mathbb{R} - \{1\}$</p> <p>2. Montrer que la droite (D) : $x = 1$ est l'axe de symétrie de la courbe de f</p>	
1+1 0.5 0.5+0.5 0.5	<p>Exercice2 : (4pts)</p> <p>On considère la fonction numérique f définie par : $\begin{cases} f(x) = \sqrt{x} - x + 3; x \geq 1 \\ f(x) = x^3 + x + 1; x < 1 \end{cases}$</p> <p>1. a- Montrer que $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = -\infty$ et que $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x} = +\infty$; $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) + x = +\infty$</p> <p>b- Etudier la branche infinie de Cf. au voisinage de $+\infty$</p> <p>2. a- Calculer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ et que $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x}$</p> <p>b- Dédire la branche infinie de Cf. au voisinage de $-\infty$</p>	
0.5 1+1 1 0.5+0.5 0.5 1 1 1 1 1 1.5 1.5	<p>Exercice3 : (13pts)</p> <p>On considère la fonction numérique f définie par : $f(x) = \frac{x^2 + x - 1}{x - 1}$</p> <p>1. Déterminer domaine de définition de la fonction f</p> <p>2. a - Calculer $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)$</p> <p>b - Donner une interprétation géométrique des deux résultats trouvés</p> <p>3. a - Calculer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) - (x + 2)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - (x + 2)$</p> <p>b - Dédire la nature de la branche infinie de Cf. au voisinage de $+\infty$ et au voisinage $-\infty$</p> <p>c - Etudier la position de relative de Cf. et la droite (D) : $y = x + 2$</p> <p>4. a - Montrer que $f'(x) = \frac{x(x-2)}{(x-1)^2}; x \in Df$</p> <p>b - Donner le tableau de variations de la fonction f</p> <p>5. a - Montrer que $f''(x) = \frac{2}{(x-1)^3}; x \in Df$</p> <p>b - Etudier la concavité de Cf.</p> <p>6. montrer que le point $\Omega(1; 3)$ est le centre de symétrie de la courbe Cf.</p> <p>7. Construire la courbe Cf. et la droite (D) dans le même repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$</p>	

NB : 1 point pour la présentation de la copie