

Barème		Évaluation N° 3 deuxième Semestre Mathématiques	Niveau : 1bac eco Durée : 1 h 30 Date : 16/05/2019
0,5 2	Exercice1 : On considère la fonction f définie par $f(x) = \frac{x+3}{x-2}$ Et soit C_f la courbe de la fonction f dans un repère orthonormé <ol style="list-style-type: none"> Déterminer D_f le domaine de définition de la fonction f Montrer que le point $\Omega(2;1)$ est le centre de symétrie de C_f 		
0,5 2	Exercice2 : On considère la fonction f définie par $f(x) = \frac{3}{(x+1)^2}$ Et soit C_f la courbe de la fonction f dans un repère orthonormé <ol style="list-style-type: none"> Déterminer D_f le domaine de définition de la fonction f Montrer que la droite $(D): x = -1$ est l'axe de symétrie de C_f 		
2 2	Exercice3 : On considère la fonction f définie par $f(x) = \frac{1}{12}x^4 + \frac{1}{6}x^3 - x^2$ Et soit C_f la courbe de la fonction f dans un repère orthonormé <ol style="list-style-type: none"> Calculer $f''(x)$: la dérivée seconde de la fonction f Etudier la concavité et les points d'inflexion de C_f s'ils existent 		
1 3x1 2x1 2x1 1,5 1,5	Exercice4 : On considère la fonction f définie par $f(x) = 2x - 1 + \frac{2}{x-3}$ Et soit C_f la courbe de la fonction f dans un repère orthonormé <ol style="list-style-type: none"> <ol style="list-style-type: none"> Déterminer D_f le domaine de définition de la fonction f Calculer $\lim_{x \rightarrow 3^+} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow 3^-} f(x)$ puis donner une interprétation géométrique des résultats obtenus <ol style="list-style-type: none"> Calculer $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ Montrer que la droite $(D): y = 2x - 1$ est une asymptote oblique de C_f au voisinage de $-\infty$ et au voisinage de $+\infty$ <ol style="list-style-type: none"> Montrer que $\forall x \in D_f ; f'(x) = \frac{2(x-2)(x-4)}{(x-3)^2}$ En déduire le tableau de variations de la fonction f 		