

Barème	<b>Lycée ANISSE PRIVE</b> <b>Année scolaire 2018/2019</b> <b>Niveau 1 bac Economie</b>	<b>Evaluation N°2</b> <b>Deuxième semestre</b> <b>Mathématiques</b>
1 1 1	<b>Exercice1 :</b>  On considère la fonction f définie par : $f(x) = \sqrt{x+2}$  1. Montrer que f est dérivable au point 2 et que $f'(2) = \frac{1}{4}$  2. Montrer que l'équation de la tangente à Cf au point d'abscisse 1 est $y = \frac{1}{4}x + \frac{3}{2}$  3. Donner des approximations des nombres $f(2,001)$ et $\sqrt{3,99}$	
1 1	<b>Exercice2 :</b>  On considère la fonction f définie sur $\mathbb{R}$ par : $f(x) = (x-3)^{100}$  1. Calculer la fonction dérivée $f'(x)$  2. Calculer la limite suivante $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{(x-3)^{100} - 1}{x-4}$	
1.5 0.5	<b>Exercice3 :</b>  On considère la fonction f définie par : $\begin{cases} f(x) = \sqrt{4x+1} & \text{si } x \geq 2 \\ f(x) = x^2 - 3x + 5 & \text{si } x < 2 \end{cases}$  1. Etudier la dérivabilité de la fonction f à droite et gauche de 2  2. F est elle dérivable au point 2	
6x1	<b>Exercice4 :</b>  Calculer la fonction dérivée $f'(x)$ dans les cas suivants :  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 1$ ; $f(x) = (x^2 + 7)\sqrt{x}$ ; $f(x) = \sqrt{4x^2 - 3}$  $f(x) = \frac{x^2 + 2x}{3x + 1}$ ; $f(x) = (x^2 + 7)^5$ ; $f(x) = \frac{1}{x^2 + 4}$	
6x1	<b>Exercice5 :</b>  Calculer les limites suivantes :  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{6x^3 + 1}{2x^2 + x} - 3x$ $\lim_{x \rightarrow -\infty} 2x^5 + 3x^3 - x + 7$ $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x - 4}{\sqrt{2x + 1} - 3}$  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{3x^2 - 5x + 2}{x^2 - 1}$ $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{3x + 1}{x^2 - 4}$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} 2x - \sqrt{9x^2 + 2}$	

**NB : 1 point pour la présentation**