

Limites et Continuité**Professeur : M. BA****Classe : Terminale S2****Durée : 10 minutes****Note :** _____ /5

Nom de l'élève : _____

Complétez les exercices suivants en utilisant le cours et vos connaissances sur la continuité des fonctions.

Question 1(1 point) :

Pour calculer la limite $\lim_{x \rightarrow a} g(f(x))$, il faut d'abord déterminer $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = \dots$ puis, en utilisant cette

valeur, calculer $\lim_{y \rightarrow \dots} g(y) = \dots$

Question 2(1 point) : Complétez la phrase suivante : Une fonction est dite continue sur un intervalle I si elle est continue _____

Question 3(1 point) :

Si $\lim_{x \rightarrow -\infty} h(x) = -\infty$ et $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{h(x)}{x} = +\infty$ alors (C_h) _____

Si $\lim_{x \rightarrow +\infty} h(x) = +\infty$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{h(x)}{x} = \gamma \in \mathbb{R}^*$ et $\lim_{x \rightarrow +\infty} [h(x) - \gamma x] = +\infty$ alors _____

Question 4(1 point) :

Soit $g(x) = \begin{cases} x^2 + 1 & \text{si } x \leq 1 \\ 3x - 1 & \text{si } x > 1 \end{cases}$.

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} g(x) = \text{_____}, \quad \lim_{x \rightarrow 1^+} g(x) = \text{_____}, \quad g(1) = \text{_____}$$

Conclure :

Question 5(1 point) :

Soit h une fonction continue et croissante sur $[a; b]$ alors $h([a; b]) = \text{_____}$

Soit g une fonction continue et décroissante sur $[a; b[$ alors $h([a; b[) = \text{_____}$