Nom : **Prénom :**

Test de cours sur les limites et comparaisons des fonctions réelles

NOTE :

1. Quand dit-on que f admet :
   (a) $L \in \mathbb{R}$ pour limite en x_0 ?
   (b) $+\infty$ pour limite en x_0 ?
2. Si l'on calcule les limites à droite et à gauche d'une fonction en x_0, à quelle(s) condition(s) peut-on conclure que f admet une limite en x_0 ?
3. Énoncez un des deux théorèmes d'encadrement au choix :
4. Énoncez le théorème sur les limites de fonctions monotones
5. Quand dit-on que $f(x) = O_a(g(x))$, $f(x) = o_a(g(x))$, $f(x) \sim_a g(x)$?
6. Donnez un équivalent simple de $\ln(x)$ en 1, justifiez
7. Donnez un équivalent simple de $x + \ln(x)$ en $+\infty$. Justifiez.
8. Donnez un équivalent simple en 0 et en $+\infty$ de $\dfrac{x^4 - x^2}{x^3 - x}$. Justifiez.