

Université de Rennes 1, UFR Mathématiques, Année 2006-2007

L1, A01

Interrogation 4 - Durée 10min

**Justifiez vos réponses!!!**

**Une attention particulière sera portée à la qualité de la rédaction**

*Les documents et les calculatrices ne sont pas autorisées.*

NOM :

PRÉNOM :

**Exercice 1** Déterminer *en justifiant toutes les étapes* la limite suivante

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1 - 2e^{2x}}{3 + e^x + 4e^{2x}}.$$

**Exercice 2** Déterminer *en justifiant toutes les étapes* la limite suivante

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\cos(x)}{x^2}.$$

**Exercice 3** Calculer la dérivée de

$$\operatorname{ch}(\ln(x))$$