

Contrôle TD 1

Nom :

Prénom : Hyperion

Classe :

Question de cours

Énoncer avec soin la règle de d'Alembert sur les séries numériques.

Exercice 1

Déterminer la nature de la série $\sum \left(e - \left(1 + \frac{1}{n} \right)^n \right)$.

Exercice 2

1. Déterminer, via la règle de Cauchy, la nature de la série $\sum \frac{1}{\left(1 + \frac{2}{n}\right)^{n^2}}$.

2. Déterminer la nature de la série $\sum \frac{\ln\left(1 + \frac{1}{n^2}\right)}{\sin\left(\frac{1}{n}\right)}$.