

1 Exercices

Exercice 1.1 Etudier la convergence de la série $\sum_{n \geq 0} \frac{(-1)^n n}{(n^2 + 1)^a}$ selon les valeurs du réel a .

Exercice 1.2 Etudier la convergence de la suite $u_{n+1} = \frac{u_n^3}{1 + u_n^2}$ avec $u_0 \in \mathbb{R}$.

Exercice 1.3 1. La série $\sum_{n \geq 0} e^{-\sqrt{n}}$ est-elle convergente ?

2. Nature de la série $\sum_{n \geq 1} (-1)^n n^a e^{-\sqrt{n}}$ selon les valeurs du réel a .

Exercice 1.4 Etudier la convergence de la suite $u_{n+1} = u_n + \frac{1}{2}(3 - u_n^2)$ avec $u_0 = 0$.

Exercice 1.5 Nature de la série $\sum_n \frac{n^a}{\operatorname{ch}(nb)}$ lorsque a et b sont deux réels.

Exercice 1.6 Etudier la convergence de la suite $u_{n+1} = \sqrt{2 + u_n}$ avec $u_0 \geq 0$.

2 Indications

Indisponible actuellement (mais cela va venir)

3 Corrections

Indisponible actuellement (mais cela va venir)