

---

# Séries de fonctions - Chapitre 1

## Suites et séries numériques

---

Etudier la convergence des séries  $\sum u_n$  suivantes :

1.  $u_n = \frac{n}{n^3+1}$

4.  $u_n = \frac{1}{\sqrt{n}} \ln \left( 1 + \frac{1}{\sqrt{n}} \right)$

7.  $u_n = \frac{3^n+n^4}{5^n-2^n}$

2.  $u_n = \frac{\sqrt{n}}{n^2+\sqrt{n}}$

5.  $u_n = \frac{(-1)^n+n}{n^2+1}$

8.  $u_n = \frac{n+1}{2^n+8}$

3.  $u_n = n \sin(1/n)$

6.  $u_n = \frac{1}{n!}$

9.  $u_n = \frac{1}{\ln(n^2+1)}$