

Exercice 7

1. Etudier la convergence de la série $\sum_{n=0}^{+\infty} 2^n = 1 + 2 + 2^2 + \dots + 2^n$;
2. Etudier la convergence de la série $\sum_{p=0}^n \frac{1}{2^p}$
3. Etudier la convergence des séries de terme général : a) $u_n = \frac{3}{n^2 + 1}$
4. Etudier la convergence de la série $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{1}{(2n+1)^2}$ de terme général $u_n = \frac{1}{(2n+1)^2}$.
5. Etudier la convergence de la série $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{(-1)^n}{n}$ de terme général $u_n = \frac{(-1)^n}{n}$
6. Etudier la convergence de la série $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{(-1)^n}{2n+1}$ de terme général $u_n = \frac{(-1)^n}{2n+1}$.
7. Etudier la convergence de la série $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{n^2}$ de terme général $u_n = \frac{(-1)^{n+1}}{n^2}$.
8. Etudier la convergence de la série $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{n^2}{2^n + n}$ de terme général $u_n = \frac{n^2}{2^n + n}$.