Analyse
Séries Numériques

Question 1/6

Comparaison par dominance

Réponse 1/6

$$u_n = O(v_n)$$

Si $\sum v_n$ converge alors $\sum u_n$ converge

Si $\sum u_n$ ou $\sum |u_n|$ diverge alors $\sum v_n$ diverge

Question 2/6

Théorème de comparaison des séries à termes positifs

Réponse 2/6

$$\exists N \in \mathbb{N},\ \forall n \geqslant N,\ 0 \leqslant u_n \leqslant v_n$$
$$\text{Si } \sum v_n \text{ converge alors } \sum u_n \text{ converge}$$
$$\text{Si } \sum u_n \text{ diverge alors } \sum v_n \text{ diverge}$$

Question 3/6

Encadrement des sommes par les intégrales

f est continue et décroissante sur $[n_0, +\infty[$

avec $n_0 \in \mathbb{Z}$

Réponse 3/6

$$\int_{n_0+1}^{n+1} (f(t))\,\mathrm{d}t \leqslant \sum_{k=n_0+1}^{n} (f(k)) \leqslant \int_{n_0}^{n} (f(t))\,\mathrm{d}t$$

Question 4/6

Semi-convergence

Réponse 4/6

Convergence sanc convergence absolue

Question 5/6

Convergence absolue

Réponse 5/6

$$\sum u_n \text{ converge absolument si } \sum |u_n| \text{ converge}$$
$$\text{Si } \sum |u_n| \text{ converge alors } \sum u_n \text{ converge}$$

Question 6/6

$$\sum u_n \text{ diverge grossièrement}$$

Réponse 6/6

u_n ne tend pas vers 0