

Calcul - 10 minutes

Exercice

1. Donner un équivalent de $u_n = \frac{n}{\exp(\frac{1}{n} - 1)} - n^2$.
La série de terme général u_n est-elle convergente ?
2. Donner un équivalent de $v_n = \arctan \frac{1}{n+1} - \arctan \frac{1}{n}$.
La série de terme général v_n est-elle convergente ?
3. Calculer $\sum_{n=3}^{+\infty} \frac{n^3 3^n}{n!}$ et $\sum_{n=1}^{+\infty} (n^2 + 1) \frac{1}{3^n}$

Calcul - 10 minutes

Exercice

1. Donner un équivalent de $u_n = \frac{n}{\exp(\frac{1}{n} - 1)} - n^2$.
La série de terme général u_n est-elle convergente ?
2. Donner un équivalent de $v_n = \tan \frac{1}{n+1} - \tan \frac{1}{n}$.
La série de terme général v_n est-elle convergente ?
3. Calculer $\sum_{n=3}^{+\infty} \frac{n^2 2^n}{n!}$ et $\sum_{n=1}^{+\infty} (n^3 + 1) \frac{1}{2^n}$