

## Kurztest-Aufgaben

Untersuchen Sie die Konvergenz der folgenden Reihen

$$\begin{array}{lll} \text{(a)} \quad \sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{\sqrt{n^2 - 1}}{n}, & \text{(b)} \quad \sum_{n=2}^{\infty} \frac{2^n n!}{(2n - 1)!}, & \text{(c)} \quad \sum_{n=0}^{\infty} \frac{10^{23n}}{(2n + 1)!}, \\ \text{(d)} \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^{2020}}{2^n + (-1)^n}, & \text{(e)} \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n n! + (n - 1)!}{(n + 1)!}, & \text{(f)} \quad \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(n - (-1)^n)!}{(n + (-1)^n)!}, \\ \text{(g)} \quad \sum_{n=3}^{\infty} \left( \frac{1}{n - 2} - \frac{2}{2n + 1} \right). \end{array}$$

Sie können selbst die Aufgaben variieren und somit eigene Übungsaufgaben erstellen.

Der Kurztest wird sich an diesen Aufgaben orientieren.