

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.4 Unendliche Reihen

4.24 (a) Berechnen Sie $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)}$. 12/4/24/1

(b) Bestimmen Sie das Konvergenzverhalten von $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{(n+1)^2}$.

Lösungshinweis zu Aufgabe 4.24 (a) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n(n+1)} = 1$. 12/4/24/2

(b) $\frac{n}{(n+1)^2} \geq \frac{1}{n+3}$; $\sum \frac{1}{n+3}$ ist eine divergente Minorante von $\sum \frac{n}{(n+1)^2}$.
Folglich ist die Reihe divergent.