Kapitel 4
Unendliche Reihen; Potenzreihen

4.1 Konvergenz von Reihen

Korollar 1. *$\sum a_i$ konvergiert gdw für jedes $\varepsilon > 0$ ein n_0 existiert, so daß für jedes $n \geq n_0$ und für jedes $k \geq 1$ gilt: $|a_{n+1} + \cdots + a_{n+k}| < \varepsilon$.*

Beweis. Sei $m = n + k$ (in Satz 4.2). Dann gilt: **4/1/9**

$$
\begin{aligned}
|S_m - S_n| &= |a_1 + \cdots + a_n + a_{n+1} + \cdots + a_{n+k} - (a_1 + \cdots + a_n)| \\
&= |a_{n+1} + \cdots + a_{n+k}| < \varepsilon.
\end{aligned}
$$

Hieraus folgt die Behauptung. ❑