

Kapitel 4

Unendliche Reihen; Potenzreihen

4.1 Konvergenz von Reihen

Definition. (*absolute Konvergenz*)

4/1/15

$\sum a_i$ ist *absolut konvergent* $\iff \sum |a_i|$ ist konvergent.

4.2 Assoziativität und Kommutativität bei Reihen

Satz 4.12 *Eine absolut konvergente Reihe konvergiert unbedingt und zwar immer gegen denselben Wert.*

4/2/9

(D.h., für absolut konvergente Reihen gilt das allgemeinste Kommutativgesetz.)

Bemerkung. Da bei absolut konvergenten Reihen die Reihenfolge der Glieder keine Rolle spielt, kann in der Produktreihe $\sum c_n = \left(\sum a_i\right) \cdot \left(\sum b_j\right)$ eine geeignete Reihenfolge ausgezeichnet werden. Dies führt zum sog. Cauchyprodukt.

4/2/15