

- a_n - Folge reeller Zahlen
 - $f(x) = \sum_{n=0}^{\infty} a_n x^n$ ist eine Potenzreihe
 - $f(x)$ konvergiert für
 - Wurzeltest:
 - * $\limsup(\sqrt[n]{|a_n|} * |x|^n) = |x| \limsup(\sqrt[n]{|a_n|})$
 - ◆ $>1 \implies$ divergent
 - ◆ $<1 \implies$ konvergent
 - * Konvergenzradius $R = \frac{1}{\limsup(\sqrt[n]{|a_n|})} = \lim \left| \frac{a_n}{a_{n+1}} \right|$
 - ◆ $R > 0 \implies$ Potenzreihe konvergiert überall
 - ◆ $|x| < R \implies$ konvergent
 - ◆ $|x| > R \implies$ divergent
- Ist $f(x)$ eine Potenzreihe mit positivem Konvergenzradius R
 - $f(x)$ ist an der Stelle 0 stetig

[[Reihen und Folgen]]