



Stichwortlisten zur Vorlesung Analysis I
Sommersemester 2014

Kapitel 7 Spezielle Funktionen

Sie sollten die folgenden Begriffe, Eigenschaften und Symbole kennen und mit ihnen umgehen können:

- Potenzfunktionen, Ausdrücke a^z ($a \in \mathbb{R}_{>0}, z \in \mathbb{C}$), Rechenregeln
- Logarithmen \log_a , Zusammenhang mit \log , Grenzverhalten
- Trigonometrische Funktionen: Sinus, Kosinus, \sin , \cos
- Hyperbolische Funktionen: Sinus hyperbolicus, Kosinus hyperbolicus, \sinh , \cosh
- deren Eigenschaften, insbesondere Potenzreihendarstellung und Additionstheoreme
- Eulerformel: $e^{i\varphi} = \cos(\varphi) + i \sin(\varphi)$ und geometrische Interpretation
- Polarkoordinaten komplexer Zahlen: $z = x + iy = r \cdot e^{i\varphi}$
- Multiplikation komplexer Zahlen als Drehstreckung