

Kapitel 12

Aufgabensammlung

12.6 Der n-dimensionale ... Raum ...

6.4 Es sei f die durch $f(x, y) = x^y$ definierte Funktion, deren Definitionsbereich die Halbebene $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x > 0\}$ ist. 12/6/4/1

Zeigen Sie, daß f stetig ist, und untersuchen Sie diese Funktion auf Existenz und Größe von Grenzwerten in den Randpunkten des Definitionsbereiches.

[Hinweis: Definition von x^y beachten!]

Lösungshinweis zu Aufgabe 6.4 Aus $f(x, y) = e^{y \cdot \ln x}$ ergibt sich die Stetigkeit von f . 12/6/4/2

f besitzt in $(0, 0)$ keinen Grenzwert.

f besitzt an den Stellen $(0, b)$ mit $b > 0$ den Grenzwert 0 und an den Stellen $(0, b)$ mit $b < 0$ den uneigentlichen Grenzwert ∞ .