

Repetition: Kapitel II. Differentialrechnung**II.6. Grössenordnungen von Funktionen**

Test Was bedeutet die mathematische Aussage

$$f(x) = o(g(x)) \quad \text{für } x \rightarrow \infty ?$$

Wie nennt man das Symbol “o”? (Siehe p. 49)

Man gebe ein Beispiel einer Funktion f an mit

$$f(x) = o(e^x) \quad \text{für } x \rightarrow \infty ?$$

Man gebe ein Beispiel einer Funktion f an mit

$$f(x) = o(x^2) \quad \text{für } x \rightarrow \infty ?$$

Gemäss Seite 15 und 16 gilt für die Differenz $\varphi(x)$ zwischen dem Funktionswert und dem Wert der linearen Ersatzfunktion von f im Punkte x_0

$$\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{\varphi(x)}{x - x_0} = 0 .$$

Man formuliere diese Aussage mit Hilfe des Landau-Symbols “o” und gebe dafür eine anschauliche Interpretation.