

Kapitel 9**Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen****9.2 Das bestimmte (Riemann-) Integral**

Satz 9.7 Sei f in $I = [a, b]$ definiert und beschränkt und (\mathfrak{z}_ν) eine ausgezeichnete Zerlegungsfolge von I . Dann gilt: 9/2/16

$$(1) \lim_{\nu \rightarrow \infty} \underline{S}_f(\mathfrak{z}_\nu) = \int_a^b f(x) dx.$$

$$(2) \lim_{\nu \rightarrow \infty} \overline{S}_f(\mathfrak{z}_\nu) = \int_a^b f(x) dx.$$

(3) Ist f in I integrierbar, dann sind die Limites in (1) und (2) gleich $\int_a^b f(x) dx$.