

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 Limes in (1) und (2) gleich $\int_a^b f(x) dx$.

Schwerpunkte für die Wiederholung von Kapitel 9

- Darstellung des bestimmten Integrals als Limes einer Folge von Ober- bzw. Untersummen (Satz 9.7),

9/11/7
