

Kapitel 10

Ausblicke auf die Integralrechnung für Funktionen mit mehreren Veränderlichen

10.1 Doppelintegrale

Korollar. Ist $f(x, y)$ in D stetig (also auch integrierbar), dann ist

10/1/16

$$\iint_D f(x, y) \, dx dy = \int_a^b \left(\int_c^d f(x, y) \, dy \right) dx = \int_c^d \left(\int_a^b f(x, y) \, dx \right) dy.$$

Beweis. Die Behauptung folgt wie im vorhergehenden Beweis sofort aus dem Fakt, daß stetige Funktionen integrierbar sind. \square 10/1/17