



Definition 8.3.2 (Beschränkte Variation):

Sei $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$, $a < b$, und sei $\pi : a = x_0 < x_1 < \dots < x_n = b$ eine Partition von I . Dann heißt

$$V(\pi, f) := \sum_{k=1}^n |f(x_k) - f(x_{k-1})|$$

die *Variation* von f bezüglich π und

$$V_f = V_a^b(f) := \sup_{\pi} V(\pi, f)$$

die *Totalvariation* von f auf I . Ist $V_f < +\infty$, so heißt f von *beschränkter Variation*, in Zeichen

$$f \in BV = BV(I).$$