

Es gibt eine wichtige Klasse von Vektorfeldern für welche das Berechnen von Kurvenintegralen einfach ist.

Beispiel 3.11 ([K₂] Example 4.6.7)

Sei $g: X \rightarrow \mathbb{R}$ (C^1 -Funktion
 $X \cap$ offen
 \mathbb{R}^n)

Dann ist $\nabla g: X \rightarrow \mathbb{R}^n$ ein stetiges Vektorfeld.

Sei $\gamma: [a, b] \rightarrow X$ param. Kurve

Dann:
$$\int_{\gamma} \nabla g(s) ds = g(\gamma(b)) - g(\gamma(a))$$

