

Definition 0.0.1: Kurvintegraler av vektorfält

Om $F = (P, Q)$ är ett kontinuerligt plant vektorfält och γ en orienterad slät kurva så ges kurvintegralen av den tangentiella komponenten av F längs γ av:

$$\int_{\gamma} F \cdot dr = \int_{\gamma} P \, dx + \int_{\gamma} Q \, dy$$

Om $r(t) = (x(t), y(t))$, $a \leq t \leq b$ parametriserar γ så kan kurvintegralen beskrivas genom:

$$\int_a^b (P(x(t), y(t))x'(t) + Q(x(t), y(t))y'(t)) \, dt$$

...detta kan göras motsvarande för vektorfält i \mathbb{R}^3