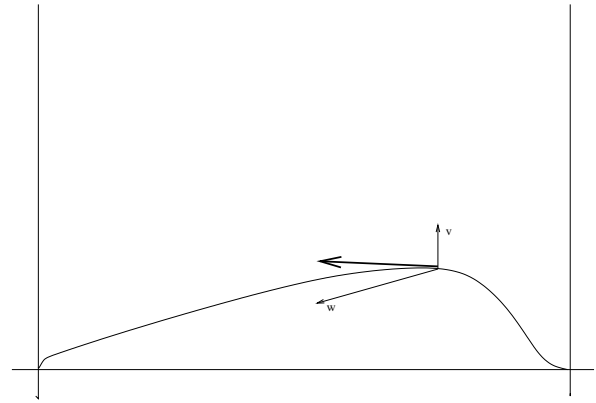


Bahn einer Ente

Ein Fluss strömt im Streifen $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 0 \leq x \leq 1\}$ mit der Wassergeschwindigkeit $v = (0, v(x))$. Zur Zeit $t = 0$ startet eine Ente im Punkt $(1, 0)$ und schwimmt mit der konstanten Relativgeschwindigkeit w immer in Richtung auf ihren Zielpunkt $(0, 0)$.

Stellen Sie eine Differentialgleichung für die Bahnkurve der Ente auf und diskutieren Sie die Lösung für konstante v und für den Fall $v(x) = 2x(x - 1)$.



Erreicht die Ente immer ihr Ziel?