

Nicht eindeutige Lösung des AWP

Das Anfangswertproblem

$$y' = \sqrt{y} \quad \text{in } [0, \infty), \quad y'(0) = 0$$

besitzt die triviale Lösung $y \equiv 0$. Existiert zu jedem $\lambda > 0$ auch eine Lösung dieses Anfangswertproblems mit

$$y(x) = 0 \quad \text{für } x \in [0, \lambda] \quad \text{und} \quad y(x) > 0 \quad \text{für } x \in (\lambda, \infty)?$$