

Gewöhnliche Differentialgleichungen NWI: Präsenzübung 7
-Sophiane Yahiatene-

Aufgabe 1 Untersuche die maximalen Existenzintervalle der Lösungen zu

1. $u' = \frac{1}{u}$, $u(-2) = 1$ mit Lösung $u(t) = \sqrt{2t + 5}$ und
2. $u' = 1 + u^2$, $u(0) = 0$ mit Lösung $u(t) = \tan(t)$.

Aufgabe 2 Berechne die Gleichgewichte der folgenden Differentialgleichungen und teste, ob diese anziehend oder abstoßend sind.

1. $u' = (u - 2)(u^2 - 1)$
2. $u' = \cos(u)$