

Schnellübung 7

Datum: 23. April 2018

Bearbeitungszeit: 10 Minuten

Name:

1. [1 Punkt] Die Gleichung $x^3 + x = xy^4 + 1$ kann mit Hilfe des Satzes über implizite Funktionen in einer Umgebung des Punktes $(x_0, y_0) = (1, 1)$ nach der Variablen x aufgelöst werden. Bestimmen Sie die Ableitung $x'(y_0)$ der so definierten Funktion $x = x(y)$.
2. [1 Punkt] Es sei $U = (0, \infty) \times \mathbb{R}$ und $M = \{(x, y) \in U \mid (x^2 - y^2 - 1)y = 0\}$. Geben Sie einen Punkt $p \in M$ an, so dass $M \setminus \{p\}$ eine Teilmannigfaltigkeit von \mathbb{R}^2 ist.

Ergebnis:
