

Implizite Funktionen

48. Berechnen Sie $\frac{dy}{dx}$ aus der impliziten Funktion $x^2 + y^3 = 0$.
Für welche Werte x existiert lokal eine explizite Funktion $y = f(x)$ (y lässt sich (lokal) durch x ausdrücken)? Für welche Werte y existiert ein Funktion $x = g(y)$?
Skizzieren Sie die implizite Funktion $x^2 + y^3 = 0$.

Lösungen

48. $\frac{dy}{dx} = -\frac{2x}{3y^2}$, $y = f(x)$ existiert lokal in einem Intervall um $\mathbf{x}_0 = (x_0, y_0)$, falls $x_0 \neq 0$, $x = g(y)$ existiert, falls $y_0 \neq 0$.