

Teorema 2.1 (*Teorema de Picard*) Si $f(x, y)$ y $\frac{\partial f}{\partial y}(x, y)$ son funciones continuas en un rectángulo R

$$R = \{(x, y) : a \leq x \leq b, \quad c \leq y \leq d\},$$

entonces para cada punto (x_0, y_0) interior de R existe una única solución del problema de valor inicial

$$\begin{cases} y' = f(x, y) \\ y(x_0) = y_0 \end{cases}$$

definida al menos en un intervalo que contiene al punto x_0 .