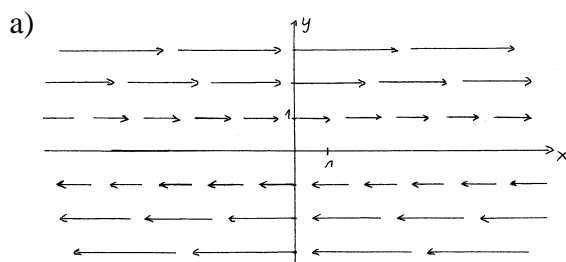


Aufgabe 19.1

Vektorwertige Funktionen von Vektoren werden auch als **Vektorfelder** bezeichnet.

- a) Veranschaulichen Sie das Vektorfeld $\vec{u}(\vec{x}) = \begin{pmatrix} u(x,y) \\ v(x,y) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} y \\ 0 \end{pmatrix}$, indem Sie sich in jedem Punkt \vec{x} einen Pfeil, der die Richtung $\vec{u}(\vec{x})$ repräsentiert, mit seinem Anfangspunkt angeheftet denken, und einige dieser Pfeile zeichnen!
- b) Zeichnen Sie das Feldlinienbild!

Lösung:



- b) Feldlinien: Kurven, deren Tangentenrichtung in jedem Punkt mit der Richtung des Vektorfeldes übereinstimmt

