

### Aufgabe 7.20

In der Ebene sei die Gerade  $y = 3x + 4$  gegeben. Geben Sie eine Parameterdarstellung dieser Geraden an!

#### Lösung:

Auf der Gerade liegen z.B. die Punkte mit den Ortsvektoren  $\begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix}$  und  $\begin{pmatrix} 1 \\ 7 \end{pmatrix}$ , Geradenrichtung ist somit  $\begin{pmatrix} 1 \\ 7 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$ .

Parameterform der Geradengleichung:  $\vec{x} = \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$