

Übung zum Lehrerweiterbildungskurs Mathematik in 'Lineare Algebra I'

Aufgabe F7 (LGS)

Im \mathbb{R}^2 seien vier Geraden der Reihe nach durch die Gleichungen

$$\begin{array}{rclcl} x_1 & +2x_2 & -3 & = & 0 \\ 5x_1 & -3x_2 & -2 & = & 0 \\ -x_1 & -x_2 & +2 & = & 0 \\ 2x_1 & +3x_2 & -4\alpha & = & 0 \end{array}$$

(mit $\alpha \in \mathbb{R}$) gegeben. Gibt es einen Wert α , für den die entsprechenden 4 Geraden durch einen gemeinsamen Punkt gehen?