



Lösungen – Übungsblatt 3:

1. a) nicht lösbar      b)  $L = \left\{ \begin{pmatrix} 1-7s-5t \\ 1+5s+2t \\ s \\ t \end{pmatrix} \mid t, s \in \mathbb{R} \right\}$

2.  $\det A = -1$ ;       $A^{-1} = \begin{pmatrix} 1 & -4 & -3 \\ 1 & -5 & -3 \\ -1 & 6 & 4 \end{pmatrix}$

3. a) Addition

+	A	B	C	D	F	G
A	x					
B		x			x	
C			x			
D				x		
F					x	
G						x

11. b) Multiplikation

·	A	B	C	D	F	G
A	x	x			x	
B			x	x		
C	x	x			x	
D						x
F			x	x		
G			x	x		

11. c)  $\begin{pmatrix} -2 & -3 & -4 \\ 6 & -1 & 5 \end{pmatrix}$       d)  $\begin{pmatrix} -18 & -29 \\ 15 & 28 \end{pmatrix}$

11. e)  $D \cdot G = \begin{pmatrix} -3 & 0 & 6 \\ -2 & 0 & 4 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ ;       $G \cdot D = (-1)$ ;       $G \cdot C = (2 \quad -4)$ ;       $B \cdot D = \begin{pmatrix} 10 \\ 11 \end{pmatrix}$