

### Bsp08

41. Man ermittle die  $QR$ -Zerlegung der Matrizen

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 \\ 1 & 1 & 1 \end{pmatrix} \quad \text{und} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

42. Man bestimme die Eigenwerte und die zugehörigen Eigenräume der Matrizen

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & -1 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 \\ 3 & 0 & -3 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$$