

Übungen zu **Elemente der Linearen Algebra**Übungsblatt 10<sup>(1)</sup>

**Aufgabe 1** (5 Punkte) Gegeben sei die Basis  $\mathcal{B} = \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \right\}$  des  $\mathbb{R}^n$ . Bestimmen Sie daraus eine orthogonale Basis.

**Aufgabe 2** (6 Punkte)

Prüfen Sie, ob die Matrix  $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$  positiv definit ist.

---

<sup>(1)</sup>Besprechung: 05.02.20