

## Lineární zobrazení

**Úkol 9.1.** Rozhodněte, zda jsou následující zobrazení lineární:

(a) zobrazení  $f: \mathbb{R}^{n \times n} \rightarrow \mathbb{R}$  s předpisem  $f(A) = \text{tr}(A)$ , tedy  $f(A) = \sum_{i=1}^n a_{ii}$ ,

(b) zobrazení  $f: \mathbb{R}^{n \times n} \rightarrow \mathbb{R}^{n \times n}$  s předpisem  $f(A) = A + I_n$ . [5 b]

**Úkol 9.2.** O lineárním zobrazení  $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$  víme, že  $f \circ f = \text{id}$  a zároveň  $f(1, 2) = (-1, 1)^T$ .  
Najděte předpis pro zobrazení  $f$ .

[5 b]