

## 4. Operace s maticemi, regulární a inverzní matice

**Dcv. 4.1** Pro  $A \in \mathbb{R}^{m \times n}$  určete následující.

- (a)  $A(\alpha e_i)$
- (b)  $A(e_i + e_j)$
- (c)  $(\alpha e_i)^T A$
- (d)  $(e_j + e_j)^T A$
- (e)  $e_i^T A e_j$
- (f)  $x^T A y$

**Dcv. 4.2** Vyjádřete elementární řádkové úpravy pomocí násobení matic.

**Dcv. 4.3** Co dělají matice elementárních řádkových úprav při násobení matice  $A$  zprava?

**Dcv. 4.4** Najděte inverzní matici k matici

$$\begin{pmatrix} d_1 & & 0 \\ & \ddots & \\ 0 & & d_n \end{pmatrix}$$