

**Šestá sada domácích úloh, Matematika I**  
k odevzdání 8.listopadu 2010

**Příklad 1.** Vyřešte následující rovnici vzhledem k reálné neznámé  $a$ :

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 2a \\ 0 & a & 1 & 0 \\ 0 & 1 & a & 0 \\ 2a & 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

**Příklad 2.** V závislosti na  $a \in \mathbb{R}$  určete determinant matice

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 \\ a & 2a & 3a & 2a & a \\ a & 2a & 3a & 3a & 3a \\ a & 2a & 2a & 2a & 2a \\ a & a & a & a & 2a \end{pmatrix}$$

**Příklad 3.** Určete matici adjungovanou a matici inverzní k matici

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 & 1 \\ 2 & 0 & -1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$