

Maticy, determinanty a soustavy rovnic

Maticové rovnice a užitečné vzorce

Vzorce, které při maticových výpočtech můžeme používat, jsou následující:

- Necht A, B, C jsou matice a r, s libovolná reálná čísla, potom platí (pro příslušné součiny předpokládáme příslušné rozměry matic a u inverzní matice předpokládáme že existuje):

$$\begin{aligned}A + B &= B + A \\A + (B + C) &= (A + B) + C \\r(A + B) &= rA + rB \\(r + s)A &= rA + sA \\r(sA) &= (rs)A \\A \cdot (B \cdot C) &= (A \cdot B) \cdot C \\A \cdot (B + C) &= A \cdot B + A \cdot C \\(B + C) \cdot A &= B \cdot A + C \cdot A \\r(A \cdot B) &= (rA) \cdot B = A \cdot (rB) \\(A^T)^T &= A \\(A^{-1})^{-1} &= A \\(AB)^{-1} &= B^{-1} \cdot A^{-1} \\(rA)^{-1} &= \frac{1}{r} \cdot A^{-1} \\A^2 &= A \cdot A \\A^3 &= A \cdot A \cdot A \\A^n &= A \cdot A \cdot \dots \cdot A \text{ (}n\text{-krát vynásobená matice }A\text{)}\end{aligned}$$