

Domácí úkoly 2 – 29.3.2018

Na úkolech klidně spolupracujte, samotné řešení, ale každý sepište sám. Všechny kroky pořádně zdůvodněte, je to důležitější než správný výsledek. Věty z přednášek/cvičení lze používat bez důkazu, jen napište, co přesně používáte. Řešení pošlete na můj mail v pdf, popřípadě nascanovaný papír. Nebo doneste řešení na cvičení. Pokud pošlete úkol v rozumném předstihu, je velká šance, že se na něj podívám a napíšu vám chyby, které objevím. Dostanete tak ještě možnost chyby odstranit. Deadline je před příštím cvičením tedy ve čtvrtek 5.4.2018 14:00. Body za úkoly budou vyvěšeny na webu, pokud tam nebudete chtít být pod svým jménem, napište k řešení i svoji přezdívku.

Úloha 1 (2 body): Mějme ortogonální matice $A, B \in \mathbb{R}^{n \times n}$. Rozhodněte, zda jsou následující matice také ortogonální.

1. Bloková matice $\begin{pmatrix} A & 0 \\ 0 & B \end{pmatrix}$.
2. Matice $A + B$.

Úloha 2 (3 body): Spočítejte determinant následující matice.

$$\begin{pmatrix} a & b & \dots & b \\ b & a & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & b \\ b & \dots & b & a \end{pmatrix}$$