

## Domácí úkoly z Lineární algebry 1 (ZS 2020/2021):

### (4) Regulární matice a inverze.

**Dcv. 1. [1 bod]** Domluvte si a aktivně se účastněte v následujících dvou týdnech konzultace (tedy mezi 26.10.-6.11.). Připravte si 1-3 otázky k dosud probrané látce (níže uvádím nějaké příklady):

- (a) Chtěl/a bych projít příklad x z cvičení y, protože jsem ho nepochopil/a, speciálně mi nedává smysl ...
- (b) Chtěl/a bych projít příklad x z cvičení y, protože jsem jej na cvičení nestihli a když jsem jej zkoušel/a vyřešit tak jsem narazil/a na problém
- (c) Zkoušel/a jsem řešit příklad x z ... (skripta, sbírka úloh KAM, sbírka úloh Milana Hladíka, nějaký jiný příklad z internetu,...) a nechápu ...
- (d) Na přednášce jsme probírali (ve skriptech jsem četl/a) větu/lemma a já nechápu důkaz - speciálně mám problém s ...
- (e) ...

Konzultaci si dohodněte emailem, do kterého uveďte:

- (a) Časové možnosti, kdy by vám konzultace vyhovovala.
- (b) Připravené otázky.

**Dcv. 2. [3 body]** Spočítejte inverzi následující matice a ověřte pomocí zkoušky.

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

**Dcv. 3. [2 body]** Dokažte nebo vyvráťte:

- (a) Nechť  $A, B \in \mathbb{R}^{n \times n}$  jsou regulární, pak  $A + B$  je regulární.
- (b) Nechť  $A \in \mathbb{R}^{n \times n}$  jsou regulární a symetrická, pak  $A^{-1}$  je symetrická.