

## Numerická matematika – trestné body

Pro smazání trestných bodů, spočítejte/odpovězte na vybranou otázku z následujícího seznamu - každá je za bod.

1. Proč nelze použít determinant matice jako její normu?
2. Proč ani  $|\det(\mathbb{A})|$  nesplňuje požadavky na normu?
3. Dokážete zapsat vektor řešení po  $k$ -té iteraci prosté iterační metody (PIM) jen pomocí  $x^0$ ,  $\mathbb{U}$  a vektoru  $v$ ?
4. Odvoďte, jak bude vypadat iterační matice  $\mathbb{U}$  při PIM pro zadanou soustavu  $\mathbb{A}x = b$  a volbě  $\omega = \frac{1}{2}$ , viz skripta.
5. Jak lze geometricky interpretovat podmíněnost matice pro soustavy  $3 \times 3$ ?
6. Proč může být výhodné nepočítat iterační matici a používat jen řádkový zápis v programu?