

## Domácí úkol - cvičení z Lineární algebry 2. - NMAI058

Jméno a příjmení:

Vaše přezdívka:

---

Zadání:

Mějme čtvercové diagonální blokové matice

$$M = \begin{bmatrix} A_1 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & A_2 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 0 & A_3 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & 0 & A_n \end{bmatrix}$$

kde submatice  $A_i$  jsou čtvercové matice obecně různých typů (typy se mohou opakovat). Speciálním případem diagonální blokové matice je diagonální matice, kde jsou všechny bloky stejně velké a typu  $1 \times 1$ . Využijte vlastností blokově diagonálních matic a spočítejte specifický vzorec pro výpočet jejich determinantu. (7 bodů)

Případně řešte lehčí případ výpočtu determinantu pro čtvercové matice typu  $7 \times 7$ , kde jsou bloky na diagonále postupně:  $A_1 \in R^{2 \times 2}$ ,  $A_2 \in R^{3 \times 3}$  a  $A_3 \in R^{2 \times 2}$ . (3,5 bodu)

Řešení:

---