

Bevezetés a számításelméletbe I.

23. feladatlap

1. Elvégezhetők-e az alábbi A és B mátrixokra a következő műveletek? Ha igen, mi az eredmény?

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 0 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ -1 & 1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$$

a) $3A - B$ b) $A \cdot B$ c) $A^T \cdot B + E$ d) $A \cdot A^T + B^T \cdot B$

A válaszok formátuma: N, ha a válasz nem, különben pedig az eredményül kapott mátrix elemei vesszővel elválasztva, soronként, azon belül balról jobbra haladva (pl. A így nézne ki: 3,1,0,1,-1,2).

2. Legyen A tetszőleges 3×4 -es mátrix, melyről tudjuk, hogy az $A \cdot A^T$ mátrix bal felső sarkában álló elem 2, a bal alsó sarkában álló elem 1, a középső sor középső eleme pedig 0. Eldönthető-e ezek alapján, hogy mi áll az $A \cdot A^T$ mátrix

- a) jobb felső sarkában?
- b) jobb alsó sarkában?
- c) középső sorának első helyén?
- d) első sorának középső helyén?

Amikor a válasz igen, adjuk is meg az eredményt. A válaszok formátuma: N, ha a válasz nem, különben pedig az eredményül kapott érték.