

Bevezetés a számításelméletbe I.

24. feladatlap

Legyen $A \in \mathbb{R}^{4 \times 4}$. Döntsük el az alábbi állításokról (külön-külön), hogy biztosan hamisak, biztosan igazak, vagy lehetnek igazak és hamisak is, az A mátrix választásától függően.

1. A minden elemét $c \neq 0$ -val megszorozva A rangja nem változik.
2. A minden eleméhez $c \neq 0$ -t adva A rangja nem változik.
3. A bal felső elemét bárhogy megváltoztatva A rangja is megváltozik.
4. A bal felső elemét meg tudjuk úgy változtatni, hogy A rangja is megváltozzon.
5. A -nak van olyan eleme, melyet bárhogy megváltoztatva A rangja is megváltozik.
6. A bal felső eleméhez egyet adva A rangja is eggyel nő.
7. A bal felső eleméhez kettőt adva A rangja is kettővel nő.
8. A minden eleméhez $c \neq 0$ -t adva A rangja legfeljebb eggyel változik.
9. A -nak van olyan eleme, melyet meg tudunk úgy változtatni, hogy A rangja is megváltozzon.