Satsen om inverterbara matrisers egenskaper Låt A vara en kvadratisk $n \times n$-matris. Då är följande utsagor ekvivalenta. Alltså, för en given matris A är antingen alla sanna eller alla falska.

a. A är en inverterbar matris.

b. A är radekvivalent med I_n.

c. A har n pivotpositioner.

d. Ekvationen $A\mathbf{x} = \mathbf{0}$ har endast den triviala lösningen, $\mathbf{x} = \mathbf{0}$

e. Kolonnerna i A är linjärt oberoende.

e. Den linjära avbildningen $\mathbf{x} \mapsto A\mathbf{x}$ är injektiv.

f. Ekvationen $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$ har minst en lösning för varje $\mathbf{b}$ i $\mathbb{R}^n$.

g. Kolonnerna i A spänner upp $\mathbb{R}^n$.

h. Den linjära avbildningen $\mathbf{x} \mapsto A\mathbf{x}$ är surjektiv.

i. Det finns en $n \times n$-matris C sådan att $CA = I$.

j. Det finns en $n \times n$-matris D sådan att $AD = I$.

k. A^T är en inverterbar matris.

m. Kolonnerna i A bildar en bas för $\mathbb{R}^n$.

n. $\mathrm{Col}(A) = \mathbb{R}^n$

o. $\dim(\mathrm{Col}(A)) = n$

p. $\mathrm{rank}(A) = n$

q. $\mathrm{Nul}(A) = \{\mathbf{0}\}$

r. $\dim(\mathrm{Nul}(A)) = 0$

s. Talet 0 är inte ett egenvärde till A.

t. $\det(A) \neq 0$

u. $(\mathrm{Col}(A))^\perp = \{\mathbf{0}\}$

v. $(\mathrm{Nul}(A))^\perp = \mathbb{R}^n$

w. $\mathrm{Row}(A) = \mathbb{R}^n$

x.