Lad A være en $n \times n$ matrix.

Så er følgende udsagn ækvivalente:

a. A er en invertibel matrix.

b. $A \sim I$.

j. Der findes en $n \times n$ matrix C så $CA = I$.

k. Der findes en $n \times n$ matrix D så $AD = I$.

l. A^T er en invertibel matrix.

m. Søjlerne i A udgør en basis for $\mathbb{R}^n$.

s. 0 er ikke egenværdi af A.

t. $\det A \neq 0$.

Lad A være en $m \times n$ matrix. Lad $T : \mathbb{R}^n \to \mathbb{R}^m$ være den lineære transformation $T(\mathbf{x}) = A\mathbf{x}$.

Så er følgende udsagn ækvivalente med at der er pivotposition i alle rækker:

c. A har m pivotpositioner.

g. $A\mathbf{x} = \mathbf{b}$ har mindst én løsning for hver $\mathbf{b} \in \mathbb{R}^m$.

h. Søjlerne i A udspænder $\mathbb{R}^m$.

i. T er på.

n. Col $A = \mathbb{R}^m$.

o. dim Col $A = m$.

p. rank $A = m$.

Lad A være en $m \times n$ matrix. Lad $T : \mathbb{R}^n \to \mathbb{R}^m$ være den lineære transformation $T(\mathbf{x}) = A\mathbf{x}$.

Så er følgende udsagn ækvivalente med at der er pivotposition i alle søjler:

c. A har n pivotpositioner.

d. $A\mathbf{x} = \mathbf{0}$ har kun den trivielle løsning.

e. Søjlerne i A er lineært uafhængige.

f. T er enentydig.

q. Nul $A = \{\mathbf{0}\}$.

r. dim Nul $A = 0$.