Sætning 8
Lad A være en $n \times n$ matrix.
Så er følgende udsagn ækvivalente:

a. A er en invertibel matrix.

b. A er rækkeækvivalent med identitetsmatricen I_n.

e. Søjlerne i A er lineært uafhængige.

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

F.eks. er (e)$\Leftrightarrow$(h). Men dette gælder kun for *kvadratiske* matricer ($n \times n$ matricer).

Lad $T : \mathbb{R}^n \to \mathbb{R}^n$ være en lineær transformation.
Hvis T er enentydig og på så har T en invers funktion, T^{-1}, som også er en lineær transformation.
For alle vektorer $\mathbf{x} \in \mathbb{R}^n$ gælder:

$$T^{-1}(T(\mathbf{x})) = \mathbf{x}$$

$$T(T^{-1}(\mathbf{x})) = \mathbf{x}$$

Hvis T har standardmatrix A så har T en invers funktion (T er invertibel) hvis og kun hvis A har en invers (A er invertibel).
Standardmatricen for T^{-1} er så A^{-1}.