

Definisjon: Redusert echelonmatrise

En redusert echelonmatrise er en echelonmatrise som i tillegg oppfyller:

- 3) Alle lederelementer er 1.
- 4) Hvert lederelement er det eneste ulik null i sin kolonne.

Alle matriser er radekvivalente til en og bare en redusert echelonmatrise.

Gauss eliminasjon: finner echelonmatrise.

Gauss-Jordan eliminasjon: finner redusert echelonmatrise.

Lineære sys. med m lign. og n ukjente

Et lineært ligningsystem har enten en unik løsning, ingen løsning eller uendelig mange løsninger.

Homogene system: har enten bare den trivielle løsningen eller uendelig mange.

Hvis $m = n$; unik løsning hvis koeffisientmatrisa er radekvivalent til identitetsmatrisa.

Hvis $m < n$; uendelig mange løsninger.

Inhomogene system: Hvis $m < n$; ingen løsning eller uendelig mange løsninger