

MAT1120 Lineær algebra: Forelesning 32

Ole Brevig

Matematisk institutt

10. november 2021



Teorem 7.10 (Singulærverdi-dekomposisjon)

La A være en $m \times n$ matrise med $\text{rank}(A) = r$. Det finnes

- en $m \times n$ “diagonal” matrise Σ med de r første singulærverdiene til A på “diagonalen”,
- en $m \times m$ ortogonal matrise U og
- en $n \times n$ ortogonal matrise V

slik at

$$A = U\Sigma V^T.$$