

MA 1201

linear algebra og geometri.

9. forelesning, mandag 15/9-2008

HVA GJORDE VI SIST ?

- Oppg. 7 e, s. 58.
- Teorem 1.6.1
- Teorem 1.6.2 (A invertibel $\Rightarrow Ax=b$ lösbar for hver b)
- Oppg. #1, #3, s. 66.
- Teorem 1.6.4 (Utridelse av Teorem 1.5.3)

DAGENS PROGRAM:

- Bevis for (e) $\Rightarrow$ (a) i Teorem 1.6.4
- Teorem 1.6.5: AB invertibel $\Rightarrow A$ og B invertible.
- Fundamentalt problem.
- Oppg. #17, s. 66

1.7 DIAGONALE, TRIANGULÆRE OG SYMMETRISKE MATRISER.

- Oppg. # 36, s. 73
- Teorem 1.7.1 (Egenskaper ved triangulære matriser)
- Eksempel på A^{-1} når A er triangulær.)
- Symmetriske matriser.
- Teorem 1.7.2 / Teorem 1.7.3 / Teorem 1.7.4.

ØVING 5 (Uke 39, 22/9 - 26/9)

1.6: # 7, # 9, # 16, # 25 (s. 66-67)

1.7: # 1, # 2a, # 4, # 14, # 18 (s. 73-74)

HUSK:

Forelesningen torsdag kl. 14¹⁵-16 flyttes fra R2 til S3 i sentralbygg I.

MA 1201

lineær algebra og geometri.

10. forelesning, torsdag 18/9-2008

HVA GJORDE VI SIST?

- Avsluttet beviset for Teorem 1.6.4.
- Teorem 1.6.5 (beviset står ikke i boken!)
- Fundamentalt problem: Når er $Ax=b$ løslar?
- Oppg. 17, s. 66.

1.7 Diagonale, triangulære og symmetriske matriser.

- Teorem 1.7.1 (Egenskaper ved triangulære matriser.)
- Symmetriske matriser. Teoremene 1.7.2 og 1.7.3.
- Teorem 1.7.4 (A invert. $\Rightarrow AA^T$ og $A^T A$ er invertible)

DAGENS PROGRAM:

- Oppg. 8, s. 74 + "Glemt" teorem?
- KAP. 2. Determinanter.

2.1 Determinanter og kofaktorutvikling.

- 2×2 - og 3×3 -determinanter. Nyttig regneregel som bare gjelder for 3×3 ! } Ikke i boken?
- Definisjonen av $n \times n$ -determinant.
- Underdeterminanter og kofaktorer.
- Litt om permutasjoner.
- Utvikling etter en kolonne.
- Teorem 2.1.1
- Teorem (Ikke i boken!)

Hva skjer når to linjer/kolonner bytter plass?