

# MA 1201

lineær algebra og geometri

Tirsdag 10/11-09

24. forelesning

## HVA GJORDE VI SIST ?

- Oppg. 12, s. 539
- Faktorisering av reelle polynomer.
- KAP. 4 Euklidiske vektorrom
- Vektorer i  $\mathbb{R}^n$ . Definisjoner og regneregler.
- Euklidiske indreprodukt.
- Teorem 4.1.2 (Regneregler for indreprodukt)
- Lengde av vektor:  $\|v\| = (v_1^2 + v_2^2 + \dots + v_n^2)^{1/2}$
- Teorem 4.1.3 (Cauchy-Schwarz's ulikhet.)

## DAGENS PROGRAM:

- Teorem 4.1.4 (Egenskaper ved lengde.)
- Teorem 4.1.5 (Egenskaper ved avstand.)
- Teorem 4.1.6 ( $u \cdot v = \frac{1}{4} \|u+v\|^2 - \frac{1}{4} \|u-v\|^2$ )
- Teorem 4.1.7 (Pytagoras' teorem.)
- Sammenheng med matriser:  $u^T v = u \cdot v$
- Skalarprodukt og matrise-multiplikasjon.
- 4.2 lineær-transformasjoner fra  $\mathbb{R}^n$  til  $\mathbb{R}^m$ .
- Oppg. #2(a), s. 194.
- Lineær-transformasjoner.

---

## FORELØPIG INFORMASJON

---

om øving 14 og tilbud i uke 48.

---