

# MA 2401 - GEOMETRI

VÅR 2013

Ondag 16/1 - 8<sup>15</sup>-10<sup>00</sup>

1. forelesning

## DAGENS PROGRAM:

- Navn på foreleser, øringslærere, nett-ansvarlig.
- Lærebok. Generell orientering om kursset og øringsopplegg. Obligatorisk data-lab. o.l.
- Litt om geometri i historisk perspektiv.
- Utviklingen fra Euklid (ca. 300 f.K) til David Hilbert (1862 - 1943).
- Noen eksempler fra skolematematikken:  
Hvorfor trenger man aksiomer?
- Kongruens mellom trekanter. Euklids synspunkt / moderne synspunkt.
- Euklids 5 aksiomer.
- Hilberts 16 aksiomer.
- "False Proposition", s. 12-13, Venema.

## ØVING 1

(VEILEDNING: Mandag 21/1 og tisdag 22/1.)

#4, #5, #6, #7; s. 12-13

# MA 2401 - GEOMETRI

VÅR 2013

Freitag 18/1 - 12<sup>15</sup> - 14<sup>00</sup>

## 2. forelesning

### HVA GJORDE VI SIST?

- Generell orientering om kurset: lærebok, øringsopplegg, midsemester-prøve, datalab. (Alt dette finnes på kursets nettsider!)
- Litt om den historiske utvikling av geometrien: Fra babylonerne til Euklid. Litt om David Hilberts "opprydning" i 1899.
- Noen eksempler fra skolematematikken, bl.a. periferi-vinkler og sentral-vinkler.
- Hvorfor trenger man et aksiom-system?
- Et bevis for Pytagoras' teorem.

### DAGENS PROGRAM:

- Euklids 5 postulater/aksiomer.
- Litt mer om Euklids 5. postulat.
- Kap. 2, Insidegeometri.
- Eksempler på insidegeometri: Eks. 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.7 (Fanos geometri) 2.2.8 (Det karakteriske plan,  $\mathbb{R}^2$ ), 2.2.9, Poincarés halvplan.
- 2.3 Parallel-postulat: Euklidisk, elliptisk, hyperbolisk.
- 2.6 Teoremer innenfor insidegeometri.