

MM822

Matematikens historie — Ugeseddel 4

Forelæsningerne den 12. og 13. september: er jeg startet på emnet analysens historie. Analysens forhistorie er begyndelsen på temaet om Analysens historie. Onsdag gav jeg en generel introduktion til dette tema og viste eksempel på Fermats metode til at finde maksimum. Han bruger en lignende metode til at bestemme subtangenter. Fermat havde også en metode til at finde arealer under parabler. Læs selv om dette i Katz, hvis I er interesserede (Katz afsnit 11.2.3). Vi så desuden især torsdag - Descartes' metode til bestemmelse af (sub-) normaler. Jeg illustrerede Huddes regel til at bestemme dobbeltrødder i et polynomium. Sidste person som hører til analysens forhistorie er Cavalieri. Han introducerede begrebet " $O_F(l)$ " til at betegne alle linier knyttet til figuren F . Sidste time kom jeg i gang med Newton. Jeg illustrerede hvordan Newton generaliserede Descartes metode samt Huddes algoritme til at bestemme subnormaler. Jeg formulerede og gengav en version af Newtons bevis for den centrale Proposition 7 i Newtons 'October 66' traktat.

Læsevejledning: 10.2.1, 10.2.2 skimmes, 11.1, 11.2-11.2.2, 11.4 (minus 11.4.3) og 11.5 er pensum. På hjemmesiden ligger noter "Analysens historie på dansk". Disse kan bruges som supplerende - eller alternativ - læsning til emnerne "analysens forhistorie" og "Newton og Leibniz".

Forelæsninger 17. og 19. september: Fortsættes med analysens historie. Jeg planlægger at gennemgå Newtons og Leibniz's bidrag til analysen mandag. Onsdag taler jeg om Euler og Lagrange, dvs. analysen i 1700-tallet.

Øvelser den 20. september: Opgaver om Fermat i noterne 4-54 -4-62. Note 3 mangler s. 4-57: Der står nok at q svarer til 'kvadratet på' og cub svarer til 'i tredie'. Katz opgaver 8 og 11 kapitel 11, s. 324.

Øvelser den 21. september: Opgaverne om Newton og Leibniz afsnit 5 i noterne. Katz opgaver 25, 32, 36 og 37 kapitel 11 s. 326.

Sidste forelæsning og evt. øvelser : Den sidste forelæsningsgang (onsdag uge 41) er det aftalt vi bruger på oplæg. I kan melde jer til oplæg enkeltvis eller i grupper. Oplæggene skal svare til oplæg man kunne holde til eksamen. De handler således om eksamensspørgsmål 1-9 og kan max vare 15 minutter. Vi fordeler oplæg torsdag i uge 39.

Næste ugeseddel kommer omkring den 20. september.

Jessica Carter