

Läshänvisningar

'A' syftar på Robert A. Adams bok *Calculus: A Complete Course*, 7:e upplagan, och sedan anges det relevanta kapitlet och/eller de relevanta sidorna i appendixet.

'MS' syftar på *Matematik startbok* av Ekstig, Hellström och Sollervall, Studentlitteratur, 2007.

Dessutom ingår en del stenciler och häften i kursmaterialet; dessa hänvisas till nedan och kan laddas ner från kurshemsidan:

<http://www.math.uu.se/~vera/undervisning/baskurs/vt10/index.html>

Ni är inte tvungna att skaffa er *Matematik startbok*, men den kan vara till hjälp om ni tycker att *Calculus* startar på en hög nivå.

1 Kombinatorik: Multiplikationsprincipen, permutationer.

Stencil om kombinatorik samt mina föreläsningsanteckningar (finns på kurshemsidan).

2 Kombinatorik: Permutationer, kombinationer, binomialtal, binomialsatsen.

Stencil om kombinatorik samt mina föreläsningsanteckningar, som redan nämnts ovan.

3 Talföljder och matematisk induktion: Slutna formler, rekursionsformler och induktionsaxiomet.

Läs stencil om induktionsaxiomet samt mina föreläsningsanteckningar (finns på kurshemsidan).

4 Talområden, ekvationer och olikheter: Naturliga tal, heltal, rationella tal, reella tal, mängder, intervall, ekvationer, olikheter, absolutbelopp.

A: P.1.

Mina föreläsningsanteckningar (finns på kurshemsidan).

MS: sid. 1 - 26.

5 Exponential- och logaritmfunktioner och räkneregler för dessa.

A: 3.2.

MS: 142 - 171.

6 Polynom och komplexa tal: Polynomdivision, andragradsekvationer, komplexa tal, komplexa talplanet.

A: P.6, A1 - A3, A5 (se appendixet).

Häfte (5 sidor): "Om komplexa tal". (Finns att ladda ner på kurshemsidan.)

7 Mer om polynom och komplexa tal: Faktorsatsen, algebrans fundamentalsats, fullständig faktorisering, samt repetition om tid blir över.

A: P.6, A17, A18.

Kompendium om komplexa tal: sid 1 - 4, 8 (om andragradsekvationer) - 10.

8 Koordinatsystem i planet: Linjens ekvation, förskjutningar av linjer eller kurvor, Pythagoras sats, avståndsformeln i planet, cirkelns ekvation, ellipsens ekvation, hyperbelns ekvation, andragradskurvor, parabelns ekvation.

A: P.2, P.3.

MS: sid. 80 - 110.

9 Trigonometri och komplexa tal på polär form: Sinus-, cosinus- och tangensfunktionerna, trigonometriska formler, polär form för komplexa tal, de Moivres formel, binomiska ekvationer.

A: P.7, A3, A4, A6 - A10.

Kompendium om komplexa tal som nämns ovan.

MS: sid. 111 - 135.