

MVE530 Matematik Vecko-PM läsvecka 7

Detta och övriga vecko-PM finns att hämta på
www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/mve530/1718

Innehåll. Deriveringsregler.

Avsnitt i kursboken.

- Avsnitt 3.1–3.4, sidorna 172–204.

Lärmål.

För att bli godkänd på kursen bör du:

- Kunna derivera polynom, potensfunktioner och exponentialfunktionen.
- Kunna räkna fram linjens ekvation för tangentlinjer.
- Kunna applicera räkneregler för derivering.
- Förstå signifikansen av talet e i relation till derivator av exponentialfunktioner.
- Kunna räkna ut andraderivator i enkla exempel.
- Kunna och kunna använda produkt- och kvotreglerna för derivering.
- Kunna och kunna använda deriveringsreglerna för trigonometriska funktioner.
- Förstå sambandet mellan första- och andraderivatans och hastighet och acceleration.
- Kunna och kunna använda kedjeregeln.
- Förstå vad som menas med inre derivatan.
- Kunna kombinera produkt- och kedjeregeln.

För överbetyg bör du också:

- Kunna härleda differentieringsreglerna för polynom och exponentialfunktioner.
- Kunna härleda produktregeln för derivering.
- Kunna härleda derivatan av $f(x) = \sin x$.
- Kunna härleda derivatan av $f(x) = a^x$ från kedjeregeln.

Rekommenderade övningsuppgifter.

G: övningar 3.1: 4, 7, 11, 13, 19, 23, 33, 35, 47, 55, 71

övningar 3.2: 1, 3, 7, 9, 13, 23, 27, 29, 33, 41

övningar 3.3: 1, 5, 11, 21, 25a, 35, 39

övningar 3.4: 3, 13, 23, 35, 47, 51, 71

ÖB: övningar 3.1: 49, 73, 79

övningar 3.2: 47, 51

övningar 3.3: 41, 45, 51

övningar 3.4: 77, 79