

MVE530 Matematik Vecko-PM läsvecka 6

Detta och övriga vecko-PM finns att hämta på
www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/mve530/1819

Innehåll. Kontinuitet, derivatans definition.

Avsnitt i kursboken.

- Avsnitt 2.5, 2.7, 2.8, sidorna 114–160.

Lärmål.

För att bli godkänd på kursen bör du:

- Förstå vad det innebär att en funktion är kontinuerlig i en punkt a .
- Förstå vad det innebär att en funktion är diskontinuerlig i en punkt a .
- Förstå vad som menas med en (a) hävbar diskontinuitet, (b) oändlig diskontinuitet och (c) hopp-diskontinuitet.
- Förstå vad det innebär att en funktion är kontinuerlig i ett intervall.
- Kunna räknereglerna för gränsvärden och sammansättning med kontinuerliga funktioner.
- Kunna satsen om mellanliggande värden.
- Kunna hur man via gränsvärden definierar tangentlinjen genom en punkt på en graf.
- Kunna den matematiska definitionen av derivatan av en funktion i en punkt a .
- Förstå förhållandet mellan derivator och hastigheter.
- Kunna härleda derivatan av enkla polynom.
- Kunna tolka derivatan av en funktion som en ny funktion.
- Veta vad det innebär att en funktion är differentierbar i en punkt a .
- Känna till relationen mellan differentierbarhet och kontinuitet.

För överbetyg bör du också:

- Kunna härleda uttryck för derivator av mer avancerade funktioner från derivatans definition.

Rekommenderade övningsuppgifter.

G: övningar 2.5: 3, 5, 7, 13, 17, 19, 23, 25, 51, 53

övningar 2.7: 3ab, 7, 13, 21, 27, 37

övningar 2.8: 3, 21, 27

ÖB: övningar 2.5: 45, 49ab

övningar 2.7: 33

övningar 2.8: 57