

MVE530 Matematik Vecko-PM läsvecka 3

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

Innehåll. Matematiska funktioner.

Avsnitt i kursboken.

- Avsnitt 1.1–1.3, sidorna 10–42.

Lärmål.

För att bli godkänd på kursen bör du:

- Kunna vad som menas med en matematisk funktion.
- Förstå vad som menas med definitionsmängden D_f och värdemängden V_f av en funktion f .
- Förstå vad som menas med grafen av en funktion.
- Kunna avgöra om en kurva i planet är grafen av en funktion.
- Kunna bestämma den maximala domänen för en funktion given av en algebraisk formel.
- Förstå vad som menas med styckvis definierade funktioner och hur man ritat grafen till sådana.
- Förstå vad det innebär att en funktion är jämn respektive udda.
- Förstå vad det innebär att en funktion är växande respektive avtagande i ett intervall.
- Veta vad som menas med polynomiella funktioner, potensfunktioner, rationella funktioner, algebraiska funktioner, trigonometriska funktioner, exponentialfunktioner, samt logaritmiska funktioner.
- Veta hur man translaterar funktioner horisontellt och vertikalt.
- Veta hur man skalar funktioner horisontellt och vertikalt.
- Förstå hur nya funktioner kan byggas från gamla genom kombinationer.
- Förstå vad som menas med kompositionen $f \circ g$ av två funktioner f och g .

För överbetyg bör du också:

- Kunna härleda algebraiska uttryck för funktioner beskrivna verbalt.
- Kunna härleda uttrycken för translaterade och skalade funktioner.
- Kunna skissa grafen av, och ha en god förståelse för, kompositioner av givna funktioner.

Rekommenderade övningsuppgifter.

G: övningar 1.1: 1, 3, 7, 8, 9, 10, 27, 29, 31, 33, 37, 41, 43, 45, 49, 55, 63, 69, 71, 73, 75, 77

övningar 1.2: 1, 3, 5, 7

övningar 1.3: 1, 3, 5, 15, 17, 29, 31, 33, 35, 39, 49, 53

ÖB: övningar 1.1: 26, 35, 79, 80

övningar 1.2: 17

övningar 1.3: 63, 65