MVE530 Inledande matematik 3HP - LP1 2020
Vecko-PM läsvecka 4

Innehåll: Matematiska funktioner

Avsnitt i kursboken:

- Stewart - Kapitel 1.4-1.5

Lärmål:

För att bli godkänd på kursen bör du:

- Förstå signifikansen av talet e.
- Kunna utseendet på exponentialfunktionen $f(x) = e^x$.
- Förstå vad som menas med att en funktion f är injektiv.
- Kunna avgöra utifrån grafen av en funktion om den är injektiv.
- Förstå vad som menas med inversfunktionen f^{-1} av en injektiv funktion f.
- Kunna rita grafen av inversfunktionen f^{-1} , givet grafen av f.
- Kunna räkna ut inversfunktionen i enkla exempel.
- Förstå vad som menas med naturliga logaritmer.
- Förstå relationen mellan den naturliga logaritmen och exponentialfunktionen.
- Kunna utseendet på logaritmfunktionen $f(x) = \ln(x)$.
- Förstå innebörden av funktionerna $f(x) = \sin^{-1}(x)$ och $f(x) = \cos^{-1}(x)$, samt kunna rita graferna till dessa.

För överbetyg krävs också:

- Förstå varför exponentialfunktioner är lämpliga för att beskriva populationstillväxter.
- Kunna räkna ut inversfunktionen i mer avancerade exempel.

Rekommenderade övningsuppgifter:

G: Kap 1.4: 9, 15, 17, 21

Kap 1.5: 3, 5, 7, 9, 13, 17, 19, 23, 25, 27, 28, 39, 41, 42, 53, 57, 59, 69, 70, 72, 77

ÖB: Kap 1.4: 23

Kap 1.5: 35, 75, 81, 83