

LMA515 Matematik, del B

Vecko-PM läsvecka 5

Detta och övriga vecko-PM finns att hämta på
www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/lma515b/1112/

Innehåll. Integration av rationella funktioner, areasatsen, definition av bestämd integral, areaberäkningar, integreringsregler för bestämda integraler, volymsberäkningar och generaliserad integral.

Avsnitt i kursboken. 11.7, 12.1-12.6, 12.8

Lärmål.

För att bli godkänd på kursen bör du kunna större delen av nedanstående innehåll.

- Definiera begreppet Riemannsumma.
- Förklara vad som menas med att en funktion är integrerbar och definiera begreppet bestämd integral.
- Beräkna en bestämd integral med hjälp av definitionen.
- Bestämna arean mellan två funktionskurvor genom att beräkna en lämplig bestämd integral.
- Beräkna en (bestämd eller obestämd) integral genom att först genomföra en partialbråksuppdelning.
- Känna igen att en integral är generaliserad och i enkla fall beräkna en generaliserad integral som är konvergent.

För överbetyg bör du också kunna...

- Formulera och bevisa areasatsen.
- Beräkna en integral i mer komplicerade fall.
- Avgöra om en generaliserad integral är konvergent eller divergent, och beräkna dess värde om den är konvergent.

Rekommenderade övningsuppgifter.

G: 11.16 a,c, 11.17, 11.18 a,b,c, 11.20 a,b,c, 11.21, 11.22,11.23, 12.2 a,c,f, 12.4, 12.5 f,g,h, 12.6, 12.7, 12.8,12.12 12.15, 12.16, 12.17, 12.19, 12.26

ÖB: 11.24, 11.25, 12.21, 12.25,12.27, 12.28, 12.29