

Denna och andra filer kan hämtas från kursens websida:
<http://www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/tmv125/1112/>

TMV125 Inledande matematik V/AT, ht 11

Vecko-PM läsvecka -2.

Inledning

Den här kursens syfte är att förstärka, fördjupa och vidareutveckla matematikkunskaper-na från gymnasiet, och därmed lägga en god grund för kommande studier på V- och AT-programmen, i första hand de matematikkurser som följer. Efter genomgången kurs ska du

- på ett självständigt sätt kunna hantera algebraiska kalkyler och de elementära funktionerna
- förstå betydelsen av begreppen definition, sats och bevis.
- förstå begreppen gränsvärde och kontinuitet.
- förstå innebörden av derivatan till en funktion och kunna beräkna derivatan till elementära funktioner
- kunna använda derivatan i problemlösning, speciellt kurvritning, max/min-problem och beräkning av tillväxthastigheter.
- kunna lösa linjära ekvationssystem
- behärska vektoralgebra i planet och rummet

Vi kommer att lägga större vikt vid de matematiska begreppen och sambanden mellan dessa, något som är nödvändigt för att tillgodogöra sig den matematik som fortsättningsvis studeras. De övningsuppgifter som föreslås i vecko-PM:en är utvalda på ett sätt som ansluter till kursens mål. I lämpliga avsnitt kommer de delas upp i kategorier, så att det är lättare att successivt öka sin kunskap. Först föreslås sett antal *instuderingsuppgifter*. Genom att lösa dem får du en kontroll av att du förstått det mest grundläggande. Därefter följer ett antal *träningsuppgifter* där du går lite djupare in på begreppen. Den tredje gruppen kommer att ha en mera teoretisk natur så du får tänka igenom begreppen och deras logiska sammanhang.

Visserligen omfattar de rena teorifrågorna "bara" 20-25% av tentan, men kunskapen du får då du arbetar med de teoretiska uppgifterna är ofta avgörande då du löser andra problem. Prioritera därför inte bort sådana uppgifter!

I detta första vecko-PM (och nästa) kommer uppgifterna vara delvis repeterande, och det kommer att vara få teoretiska inslag. Den nämnda kategoriindelningen av uppgifterna får därför dröja till nästa vecka.

SM: 1.8. RA P1-P4. Mest gymnasierepetition.

Innehåll

SM 1.8 Algebraiska omskrivningar

RA P1 Reella tal, tallinjen, olikheter, andragradsekvationen, absolutbelopp

RA P2 Koordinatsystem, avståndsformeln, räta linjen

RA P3 Grafer till andragradsekvationer. Cirkclar, ellipser mm

Rekommenderade övningar: (Denna första vecka utan strukturering).

SM 1.8: 4b, 6ab, 7ab, 8c, 9abdcf, 10ac, 11c, 12acef, 13abcd, 14c, 15abc

RA P1: 16-20, 23-26, 28-31, 38, 40, 41, 43-45

RA P2: 8, 9, 12, 23

RA P3: 6-8, 12, 16, 20, 37, 42, 46, 48

Om du känner dig säker, kan du sovra i listan. I motsatt läge kan du välja flera och kanske enklare uppgifter.