

LMA033b och LMA515c Matematik

Vecko-PM läsvecka 5

Detta och övriga vecko-PM finns att hämta på
www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/lma033b/1314/

Innehåll. Räkner regler för vektorer, projektion, koordinatsystem, komponentform.

Avsnitt i kursboken. 5.1-5.9

Lärmål.

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

- Definition av högersystem. (Rita figur!)
- Definition av vektoriell produkt.
- Härleda komponentformerna av räknelagen för vektoriell produkt i en ONH-bas i rummet.
- Härleda formeln för triangelns area samt kunna tillämpa denna i enklare fall.
- Härleda formeln för tetraederns volym samt kunna tillämpa denna i enklare fall.
- Härleda ekvationen för rät linje i rummet på vektorform, parameterform och parameterfri form.
- Härleda avståndsformeln för rät linje i rummet.
- Bestäm skärningspunkten (om det finns någon) mellan två linjer i rummet.
- Beräkna avståndet mellan en punkt och en linje i rummet.

För överbetyg bör du också kunna...

- Bestäm projektionen av en punkt Q på linjen L .
- Lös mer komplicerade problem där triangelns area/tetraederns volym ingår på något sätt.

Rekommenderade övningsuppgifter.

G: 5.8, 5.9, 5.10, 5.11 a,b,c,e, 5.12, 5.13 a,b

ÖB: 5.11 d,5.13 c, 5.14