

LMA019 Vecko-PM läsvecka 3

Detta och övriga vecko-PM finns att hämta på
www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/CTH/lma019/1415/

Innehåll. Linjens ekvation och planets ekvation.

Avsnitt i kursboken, Stewart. Kap. 12.5

Lärsmål.

För att bli godkänd på kursen ska du kunna nedanstående innehåll.

- Härleda ekvationen för räta linjen i rummet på vektorform, parameterform och parameterfri form.
- Bestämma skärningspunkten (om det finns någon) mellan två linjer i rummet.
- Härleda en ekvation för planet på formen $ax + by + cz + D = 0$. (Rita figur!)
- Bestäm en ekvation för planet då man får givet tre punkter som ligger i planet
- Bestäm skärningslinjen mellan två givna plan.
- Beräkna vinkeln mellan två plan.
- Beräkna vinkeln mellan en linje och ett plan.
- Avgör i vilken punkt en linje skär ett plan.

För överbetyg ska du också kunna...

- Bestäm projektionen av en punkt Q på linjen L .
- Lös mer komplicerade problem där triangelns area/parallelepipedens volym ingår på något sätt.
- Bestäm projektionen av en given punkt D på planet Π .
- Bestäm spegelbilden av en given punkt D på planet Π .
- Beräkna avståndet mellan en linje och ett plan.
- Bestäm spegelbilden av en linje på ett plan.
- Beräkna avståndet från en punkt till ett plan.
- Beräkna avståndet mellan två plan.

Rekommenderade övningsuppgifter.

G: 12.5: 3,5,7,9,11,13,15,17,19,21,23,25,27,29,31,33,39,45,47,51,53,55,57,67
ÖB: 12.5: 1,35,37,61,65,69,71,73,77