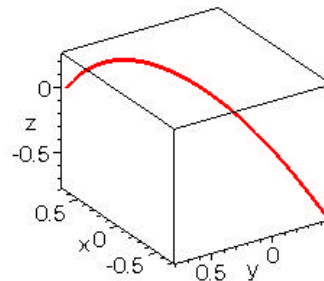


VECKANS PROBLEM

- Du lär dig väldigt mycket genom att prata med andra, genom att behöva förklara för andra dina idéer, dina lösningar, vad du gjorde, vad du menade, och genom att läsa och försöka att förstå vad andra skrivit. Tyvärr finns det allt för litet utrymme för detta, enda tillfällen är dessa veckans problem. För denna smågruppsdiskussion är de sista 20 minuterna i angiven räknestuga avsatta. Ta dem mycket på allvar!
- Lös dessa uppgifter hemma, skriv ner dina lösningar på ett bra sätt och ta med dem till räknestugan. Där skall du "försvara" dem i smågrupp (högst 4), där skall du också kritiskt titta på andras lösningar, diskutera dessa och allt kringliggande: är lösningen korrekt? fullständig? bra nerskriven? omständlig? är alla använda begrepp/satser klara? Kanske måste ni först gå igenom (delar av) föreläsningen?
- Tänk på att du måsteträna att formulera dig, att skriva ner en lösning på ett acceptabelt sätt. Uppgifterna liknar tenta-uppgifter, utnyttja denna chans!
- Övningsledaren skall fungera som "diskussionsledare" och hjälpa då gruppen ej kan komma fram till något. Låt honom titta på dina lösningar ("skulle det här duga?").
- Samtidigt delas ut "repetitionsfrågor"; ta gärna upp dem också i diskussionen, de liknar teorifrågor på tentan, och frågorna på "muntan" efter hela ettans matte.
- Lösningar (ev. med kommentarer och nya frågor) delas ut tidigast veckan efter. Jämför dem med dina lösningar (som kanske var bättre?), diskutera dem med dina kompisar... .

PROBLEM 1 (lösningen skall vara klar on/fr 22/24 mars)

- a) Beräkna krökning och torsion av kurvan
 $C: t \mapsto (\ln(t+1), \arctan t, t-t^2)$ i origo.
- b) Lös (och diskutera) Ö V, uppg.4.
- c) Beräkna arean av ytan
 $Y: (u,v) \mapsto (u^2, uv, \frac{v^2}{2}), 0 < u < 1, 0 < v < 3.$



REPETITIONSFRÅGOR matem.metoder del D för E1, 2000

Moment 1: krökning, torsion,

1. Hur definieras krökning, torsion? Vad ger de, hur beräknas de?
2. Vad är det naturliga, rörliga koordinatsystemet (Frenet-frame)?