

Hva skjedde på repetisjonstimen lørdag? ①

Oppsummerte slik:

Kap 10-11

Merk

- Intro flater (som bakgrunn)
- Kurver. Parametrisering
- Tangentvektor
- Buelengde

Gjennomgikk MSP 2006, oppg. 3.

Ekstra. Finn enhetstangentvektor i $P_2(1,0,1)$.

Løsning: $r = \langle \cos t, \sin t, 12 - \cos t - 2\sin t \rangle$

$$\left. \frac{dr}{dt} \right|_{t=0} = \langle -\sin t, \cos t, \sin t - 2\cos t \rangle \Big|_{t=0} = \langle 0, 1, -2 \rangle$$

$$\underline{\underline{\pi = \frac{1}{\sqrt{5}} \langle 0, 1, -2 \rangle.}}$$

Kap 12

- Grenser og kontinuitet
- Partiell deriverte
- Differensierbarhet. Lineær approksimasjon.

T4 Kont. part. deriverte $\Rightarrow$ Differensierbarhet

- Kjernerregler (Introduiseres tidlig, bevises etter T4.)
- Gradient og retningsderiverte
(Se utlagt Resyme 07.02)

Gjennomgikk MSP 2004, oppg 2. og oppg 3,
og Oppgave 1 på MSP 2005.

Enkle eksempler som viser at påstandene i oppg 2 a) b) MSP 04 ikke holder:

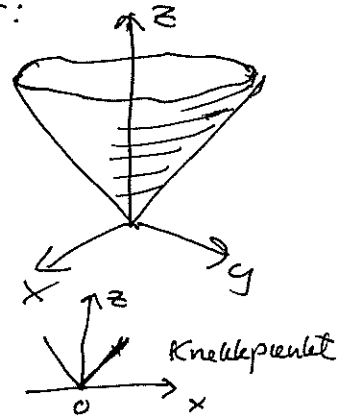
a) $z = \sqrt{x^2 + y^2}$; $(a, b) = (0, 0)$

f er kontinuert i $(0, 0)$, men

$f_x(0, 0)$ eksisterer ikke og heller

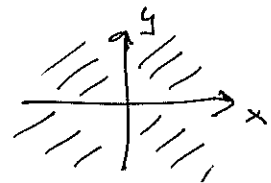
ikke $f_y(0, 0)$: $g(x) = \sqrt{x^2 + 0^2} = |x|$

$$h(y) = \sqrt{0^2 + y^2} = |y|$$



b) de enkleste eksemplene får vi ved å la f være én konstant på aksene og en annen konstant utenfor; f. eks:

$$f(x, y) = \begin{cases} 0 & \text{når } xy = 0 \\ 1 & \text{ellers} \end{cases}$$



Gradient og retningsderiverte: Se der Ex 2, 3, 4.

Kap 13

- Resyme 13.02 - utlagt

I tillegg

- Test for lokale ekstrema for funksjon i 2 var.
- Lagranges multiplikator metode når én biløstingelse.

Gjennomgikk oppg. 6 MSP 2004

og oppg. 5 MSP 2006,