

MVE035/600: Kommentarer om Grupp 3Ds video

- 0.40: Jag tror du sa “den negativa derivatan av F m.a.p. x_k ”. Borde ha sagt “den negativa derivatan av F med avseende på x_j , delat med derivatan av F m.a.p. x_k ”. Hade också varit bra att skilja tydligt mellan “liten f ” och “stor F ”.
- 2.40: $J(u, v)$ är funktionaldeterminanten, ej funktionalmatrisen. Alltså, $J(u, v) = d(x, y)/d(u, v)$.
- 2.30ff: Säg vad sambandet är mellan D och E . D är bilden av E under avbildningen $x = g(u, v)$, $y = h(u, v)$.
- 2.55: dx och dy tas fram i termer av du och dv med hjälp av *linjärisering*, har inget med kedjeregeln att göra. Alltså,

$$\begin{aligned}dx &= \frac{\partial x}{\partial u} du + \frac{\partial x}{\partial v} dv, \\dy &= \frac{\partial y}{\partial u} du + \frac{\partial y}{\partial v} dv.\end{aligned}$$

- 4.50ff: Hade varit bra att säga något om intuitionen bakom Fubinis sats. Så för er första itererade integral, att man skivar den tecknade volymen parallellt med y -axeln, dvs varje skiva skärs ut parallellt med x -axeln. För er andra integral gör man tvärtom.
- 7.20: Det är också en hypotes att
$$a \leq g(x, y) \leq b, \quad \forall (x, y) \in D.$$
- 7.36: Jag tror du sa “ A av u ” i stället för “ A -prim av u ”.
- 7.40: “Nivåkurvan” är inte talet u , snarare mängden $\{(x, y) : g(x, y) = u\}$.
- 7.52: Samma språkligt fel som vid 7.40.
- 8.30: De tre raderna om vad som menas med existens av en generaliserad dubbelintegral är väldigt otydliga. Vilka gränsvärden ska existera ?
(SVAR: Man integrerar över större och större delar av D , i första fallet delar som undvikar f :s singulariteter, i andra fallet växande begränsade delar av D .)
- 11.28: En ändlig summa av *tecknade* volymer.
- 13.13: “infimum”.

- 13.45: Villkor nr. 5 borde vara att f är kontinuerlig.
- 14.00: Ni glömde skriva dy i den första itererade integralen.
- 14.12: Innan ni avslutade hade det varit bra att påpeka att denna sista sats är en upprepning av satsen som presenterades ca 4.00.