

TMA043 Flervariabelanalys E2, ht 07

Vecko-PM läsvecka 2

Adams: 12.1 - 12.6

Innehåll:

Reellvärda funktioner av flera variabler, graf, nivåkurvor, gränsvärden och kontinuitet, partiella derivator, kedjeregeln, linearisering, differentierbarhet, differentierbarhet, differentierbarhet, differentierbarhet.

Mål:

Du skall kunna:

- rita graf till reellvärd funktion av två variabler, för hand och med Matlab.
- förklara vad som menas med gränsvärde och bevisa någon gränsvärdesregel.
- avgöra om en reellvärd funktion av två variabler har gränsvärde och beräkna det.
- förklara vad som menas med att en funktion är kontinuerlig och avgöra om en funktion är kontinuerlig.
- beräkna partiella derivator genom att tillämpa deriveringsregler.
- bestämma tangentplan och normal till funktionsyta.
- genomföra variabelbyten i partiella differentialekvationer.
- beräkna differential till en funktion och utnyttja denna till approximativ beräkning av funktionsvärdet.
- beräkna Jacobimatrisen till en funktion och utnyttja denna till approximativ beräkning av funktionsvärden.

Rekommenderade uppgifter

Avsnitt	Instuderingsuppgifter	Träningsuppgifter	Teoretiska uppgifter
12.1	3, 4, 7, 17, 19, 21, 37	29-32, 35	33
12.2	3, 4, 7	11, 13	17
12.3	3, 5, 9, 13, 19, 27	11, 31, 37, 38	
12.4	5, 11, 13	15,	16
12.5	7, 11	13, 19, 31	23
12.6	5	7, 15	13, 14