

TMV036c, Analys och linjär algebra, del C, vt 11

Vecko-PM läsvecka 7

Adams: 16.1-16.5

Innehåll: Gradient, divergens, rotation, Greens sats/formel, divergenssats i två och tre dimensioner, Stokes sats.

Mål: Du skall kunna

- beräkna divergens, $\operatorname{div}\mathbf{F}$, och rotation, $\operatorname{curl}\mathbf{F}$ för ett vektorfält \mathbf{F} (16.1)
- formulera sats 16.1.1 om divergensen som flödestäthet
- formulera sats 16.1.2 om rotationen som virveltäthet
- definiera begreppet källfritt (solenoidal) och virvelfritt (irrotational) vektorfält (16.2)
- tillämpa sats 16.2.4.
- formulera och tillämpa Greens formel (16.3.6)
- formulera och tillämpa divergenssatsen (16.3.7, 16.3.8 (om vi hinner))
- tillämpa Stokes sats (om vi hinner) (16.5)

Rekommenderade uppgifter

Avsnitt	Uppgifter
A.16.1	1, 3
A.16.2	3, 5
A.16.3	1, 2, 3, 5
A.16.4	1, 3, 5, 7, 9, 13
A.16.5	1, 3, 5 (om vi hinner)