

Teorem som kan förekomma på sluttentamen E1, TMV136, Matematisk analys i en variabel E - lpII ht 08.

Samtliga teorem och exempel/'teorem' är hämtade från kursboken Adams; (RA).

- 1 Thm 5.2, sid 290: Om en funktion är kontinuerlig på ett slutet, begränsat intervall så är den integrabel där; bara påståendet, ej dess bevis.
- 2 Thm 5.3, sid 291: Egenskaper hos den bestämda integralen.
- 3 Thm 5.4, sid 294: Medelvärdessatsen för integraler.
- 4 Thm 5.5, sid 297: Analysens huvudsats.
- 5 Thm 5.6, sid 305: Substitution i bestämd integral.
- 6 'Thm', sid 317: Partialintegration
- 7 Thm 6.2, sid 344: Generaliserade integraler av x^{-p} .
- 8 'Thm', sid 370: 'Skivformeln'.
- 9 'Thm', sid 370: Volymen av en rotationskropp; x-axeln.
- 10 'Thm', sid 373: Volymen av en rotationskropp; y-axeln.
- 11 'Thm', sid 382: Längden av en kurva; funktionsgraf. Även tekniken på sid 383.
- 12 'Thm', sid 386: Rotationsarea.
- 13 Thm 8.1, sid 451: En parametriserad kurvas tangent.
- 14 'Thm', sid 454: Längden av en kurva; parametriserad kurva.
- 15 'Thm', sid 455: Rotationsarea; parametriserad kurva.
- 16 Thm 17.1, sid 901: Lösningen till en homogen linjär ODE; Superpositionsprincipen.
- 17 Thm 17.2, sid 901: Lösningen till en inhomogen linjär ODE.
- 18 'Thm', sid 904: Första ordningens homogen ekvation.
- 19 Thm 17.3, sid 909: Existens och entydighet av lösning; bara en 'skiss' av ett bevis.
- 20 'Thm', sid 910: Eulers metod; för lösningsapproximation.
- 21 'Thm', sid 422-423: Separabel 1:a ordningens ODE; lösningsmetod.
- 22 'Thm', sid 426: Linjär 1:a ordningens ODE; lösningsmetod.
- 23 'Thm', sid 201: Härledning av Karakteristiska ekvationen (auxiliary equation); (inte härledning av lösningar).
- 24 Thm 4.10, sid 259: Taylorutveckling; t ex som vi gjorde med partialintegration i $\int_a^b f(x) dx$
- 25 Thm 4.11, sid 261: 'Allt som ser ut som en Taylorutveckling, är en Taylorutveckling'.
- 26 Thm 9.4, sid 483: $\sum a_n$ konvergent $\Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$.
- 27 Thm 9.9, sid 489: Jämförelsekriterie för positiva serier.
- 28 Thm 9.13, sid 496: Absolutkonvergens medför konvergens.