

Matematik II, Analys del B

Kurslitteratur:

Persson & Böiers, Analys i flera variabler, Studentlitteratur, senaste upplagan (PB)

Kompendium om analytiska funktioner, likformig konvergens och potensserier (K)

Övningar i Analys i flera variabler, Studentlitteratur, senaste upplagan (Ö)

Övningar till Matematisk analys IV (EÖ)

Dag 1. Dubbelintegraler: Definition av dubbelintegral, Riemannsumma, variabelsubstitution

Text: PB: 6.1-6.4

Övningar: Ö 6.12, 6.14, 6.16, 6.17, 6.19, 6.21, 6.23, 6.26, 6.27, 6.28

Dag 2. Generaliserade dubbelintegraler, trippelintegraler

Text: PB: 1.4.5 (andragradsytorna), 6.6, 7.1

Övningar: Ö 6.33-6.37, 6.54, 7.2, 7.4

Dag 3. Trippelintegraler, forts., multipelintegraler

Text: PB: 7.1-7.2, 8.1

Övningar: Ö 7.7-7.9, 7.12, 7.17, 8.2, 8.5, 8.13

Dag 4. Tangentvektor till kurva på parameterform, kurvintegraler i planet

Text: PB: 3.1.1, 9.1

Övningar: Ö 3.2, 9.1-9.3

Dag 5. Greens formel och tillämpningar

Text: PB 9.2-9.3

Övningar: Ö 9.7, 9.13, 9.15, 9.19, 9.21-9.23, 9.25

Dag 6. Potentialfält, kurvintegralers oberoende av vägen

Text: PB 9.4

Övningar: Ö 9.29, 9.31, 9.32, 9.36, EÖ 14-17

Dag 7. Kurvintegralers oberoende av vägen forts., kurvintegraler i rummet

Text: PB 9.4 (forts.), 10.1 (kurvintegraler)

Övningar: Ö 9.38, 10.3, EÖ: 18-21

Dag 8. Normalvektor till yta, area av yta, ytintegraler

Text: PB 1.4.5, 3.1.2, 8.2, 10.1 (ytintegraler)

Övningar: Ö 3.6, 3.7, 10.11, 10.14, EÖ 24-27

Dag 9. Gauss sats

Text: PB 10.2

Övningar: Ö 10.27, EÖ: 29-32, 34

Dag 10. Stokes sats, nabläräkning, potentialfält

Text: PB 10.3-10.5

Övningar: Ö 10.38, 10.55, 10.63, EÖ: 38-40, 42, 44, 46, 51

Dag 11. Potentialfält forts., analytiska funktioner

Text: PB 10.5 forts., K avsnitt 1-4

Övningar: K 11.1-11.7

Dag 12. Analytiska funktioner forts., likformig konvergens

Text: K avsnitt 5-6

Övningar: K 11.8, 11.9, 11.11ab, 11.12

Dag 13. Likformig konvergens forts., potensserier

Text: K avsnitt 7-8

Övningar: K 11.11cd, 11.13, 11.14, 11.16-11.20

Dag 14. Potensserier och analytiska funktioner. Reservtid

Text: K avsnitt 9-10

Övningar: K 11.21-11.24

Dag 15. Repetition