

Veckoschema

Kursbok: N. L. Biggs, Discrete mathematics, andra upplagan.

Kursinnehåll: Kap. 2, 3.6, 4–6, 7.1–7.3, 8, 10.1–10.2, 10.4–10.6, 11.1–11.4, 12.1–12.3, 13.1–13.3, 20.1–20.4, 22. Av detta läses kap. 2, 3.6, 4.1–4.2, 4.7–4.8, 6.1–6.3, 10.2, Sats 12.1, 22.1–22.3 kursivt.

Extra material: Två stencilar av R. Fröberg: 1) Diofantiska ekvationer och 2) Rationella rötter till ekvationer med heltalskoefficienter. Dessa finns att hämta på <http://www.math.su.se/~ralff/diofant.pdf> respektive <http://www.math.su.se/~ralff/rationellarotter.pdf>.

Rekommenderad bredvidläsning: T. Ekedahl: Extra material till Algebra och kombinatorik, finns att hämta på http://www.math.su.se/~teke/undervisning/algebra_o_kombinatorik.pdf.

R. Fröberg: Föreläsningssanteckningar till Algebra och kombinatorik, finns att hämta på <http://www.math.su.se/~ralff/litenstil.pdf>.

- Dag 1 (31/8)** Förel: (2, 3.6, 4.1–4.2), 4.3–4.6, (4.7–4.8): Rekursion och induktionsbevis.
Övn. till dag 2: **4.3:** 2 **4.4:** 1–2 **4.5:** 1–2 ($n \geq 1$ i uppg. 2!) **4.6:** 1–3 **4.9:** 3, 7.
- Dag 2 (7/9)** Förel: 5, 6.4–6.6, 10.1, 10.4–10.5: Funktioner, lådprincipen, ordnade urval.
Övn. till dag 3: **5.2:** 1 **5.3:** 1–2 **5.5:** 4 **6.4:** 1–2, 5 **6.7:** 4–6 **10.1:** 1–2 **10.4:** 1–4
10.5: 2, 4.
- Dag 3 (14/9)** Förel: 8, stencil 1) ovan: Delbarhet, primtalsfaktorisering, Euklides algoritm, diofantiska ekvationer.
Övn. till dag 4: **8.1:** 1–3 **8.2:** 1 **8.3:** 1–2 **8.4:** 1–4 **8.5:** 1–2 **8.6:** 1–3 **8.7:** 1–3.
- Dag 4 (21/9)** Förel: 10.6, 11.1–11.4: Permutationer, oordnade urval, binomialsatsen.
Övn. till dag 5: **10.6:** 1–4 **10.7:** 1–5, 7–10, 17, 18 **11.1:** 4–6 **11.2:** 1–2 **11.3:** 1–2
11.4: 1–2 **11.8:** 2, 5.
- Dag 5 (28/9)** Förel: 7.2–7.3, 12.2–12.3, 13.1–13.2, 13.3 till men inte med Sats 13.3.2:
Ekvivalensrelationer, restklasser, modulär räkning.
Övn. till dag 6: **7.2:** 1–2 **12.2:** 1–5 **12.3:** 1–2 **12.7:** 1–2 **13.1:** 1–4 **13.2:** 1, 3–4
13.3: 1, 3–4, 7.
- Dag 6 (5/10)** Förel: 20.1–20.4: Grupper.
Övn. till dag 7: **20.1:** 1–2 **20.2:** 1–4 **20.3:** 1–5 **20.4:** 1–5.
- Dag 7 (12/10)** Förel: 22.1, 22.3–22.5: Polynom.
Övn. till dag 8: **22.4:** 1, 4 **22.5:** 1–5.
- Dag 8 (19/10)** Förel: 22.6–22.9, stencil 2) ovan: Faktorisering, rationella rötter, ekvationslösning.
Övn.: **22.6:** 1–3 **22.7:** 1–3, 6 **22.8:** 1–3 **22.9:** 1–3, 5, 7, 11.

Tentamensdagar: 24 oktober, 20 december, 12 januari.