

## DM507 – Opgaver uge 21

### Eksaminatorier

1. Cormen et al. øvelse 24.1-1 (side 654). Blot den første halvdel af opgaven.
2. Eksamen juni 2012, opgave 4, dog ikke spørgsmål b.
3. Eksamen juni 2010, opgave 2, spørgsmål c.
4. Eksamen januar 2008, opgave 2, spørgsmål c. Hint: du skal bruge Dijkstras algoritme. Der spørges om  $v.\pi$ -værdierne. Giv også  $v.d$ -værdierne.
5. (\*) Cormen et al. øvelse 24.3-6 (side 663). Hint: husk at  $\log(r_1 \cdot r_2) = \log(r_1) + \log(r_2)$ , at  $\log(r) \leq 0$  når  $0 < r \leq 1$ , at derfor  $-\log(r) \geq 0$  når  $0 < r \leq 1$ , og at maksimering af en værdi bliver til minimering hvis man vender fortegnet.
6. Cormen et al. øvelse 24.2-1 (side 657).
7. Cormen et al. øvelse 25.2-1 (side 699).
8. Eksamen juni 2011, opgave 4.
9. Eksamen juni 2014, opgave 10.
10. Eksamen januar 2006, opgave 3, spørgsmål a og c. Hint til spørgsmål c: tænk på Kruskals algoritme - hvad kan man få ud af at køre den med kanterne i følgende rækkefølge: først  $\{e_1, \dots, e_k\}$ , dernæst resten af kanterne sorteret efter stigende vægt som sædvanligt? For at argumentere for korrekthed af din algoritme, kig på beviset for Kruskals algoritme.

## Studiegrupper

Forslag til fokus for arbejde i studiegrupper (hvis man er i en sådan): Regn hver især opgaverne inden eksaminatorierne. Mød i gruppen efter eksaminatorierne og diskuter de opgaver, som I ikke havde fået løst rigtigt: hvad manglede I at forstå?