

Eksaminatorier DM534

Uge 37

1. Chapter Review Problem 1, side 81.
2. Question/Exercise 1, side 39.
3. Question/Exercise 4, side 40. Start med at lave en tabel over alle fire mulige inputs og deres tilsvarende output (som på side 36).
4. Chapter Review Problem 2, side 81.
5. Chapter Review Problem 9, side 82.
6. Chapter Review Problems 20 og 21, side 83. Se appendix A (og/eller kommandoen `man` med argument `ascii` i en shell under Linux).
7. Chapter Review Problem 26 (a, c, f, i), side 83.
8. Chapter Review Problem 27 (d, e), side 83.
9. Chapter Review Problem 30 (a, b, d), side 83.
10. Chapter Review Problem 31 (b), side 83.
11. Chapter Review Problem 32 (a, b, c, d), side 83.
12. Chapter Review Problem 34 (a, b), side 84.
13. [Udfordrende] Bevis at Euklids algoritme (side 17) svarer korrekt, dvs. altid returnerer den største fælles divisor af (de oprindelige inputværdier af) M og N . Gør det ved at vise flg.:
 - Algoritmen når altid frem til situationen, hvor resten R er nul.
 - Når resten R er nul, er N største fælles divisor for (nuværende værdier af) M og N .

- Hvis et tal er en divisor for både M og N før en runde i algoritmen, så er tallet det også *efter* en runde. [Husk at a er en divisor for b hvis der findes et heltal k så $a \cdot k = b$. F.eks. er 7 en divisor i 21 fordi $7 \cdot 3 = 21$.]

og argumenter for, hvorfor dette viser at Euklids algoritme returnerer den største fælles divisor af (de oprindelige inputværdier af) M og N .