

Veckoblad 3 :

- Bokens övningar, kapitel 6, **Induktions- och motsägelsebevis**. Se till att skriva rent ett eller två induktionsbevis!

För lite mer om induktivt definierade mängder, se J. Hein Discrete Structures, logic, and computability", kapitel 3.1 (Chalmers e-bibliotek)
eller OH-bilderna på brooks-pdx.pbworks.com/f/CS340-Section3.1.pdf

- Avsnitt 7.1, och bokens övningar 1, 2, 3 i kapitel 7.

Kryssuppgifter

1. Kan man göra en rektangulär tabell med tal på sådant sätt att:

- (a) summan av varje kolumn är större än 10 och summan av varje rad är mindre än 10?
- (b) summan av varje kolumn är positiv och summan av varje rad är negativ?

Har du använt dig av ett motsägelsebevis?

2. Läs exempel på induktivt definierade mängder i Heins bok.

Ange 10 exempel på palindromer med alfabet $\{a, b, c\}$. (En palindrom är ett ord som är samma vare sig man läser det framåt eller bakåt, ex. "abba"; orden behöver inte vara svenska ord, utan bara kombinationer av a, b, c.)

Ange en induktiv definition för mängden av alla palindromer med bokstäverna $\{a, b, c\}$.

3. Jobba först med exemplen i boken s.139-140 och uppgifter 7.1, 7.2. Ni kan utmana varandra med nya talpar att hitta SGD till.

Använd Euklides algoritim för att hitta $\text{sgd}(1221, 484)$

och Bezouts identitet för dessa tal (dvs. hitta u, v sådana att $1221u + 484v = \text{sgd}(1221, 484)$.)