

Veckoblad 3 :

- Bokens övningar, kapitel 6, **Induktions- och motsägelsebevis**.

För lite mer om induktivt definierade mängder, se J. Hein Discrete Structures, logic, and computability", kapitel 3.1 (Chalmers e-bibliotek)

Kryssuppgifter

1. Att göra efter uppgifterna 6.1–6.6.

Bevisa med induktion att det finns oändligt många primtal.

Du kan hämta inspiration från ett motsägelsebevis för samma sats s.128 i boken.

Formulera innduktionsbeviset noggrant.

2. 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?

3. 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 $\{a, b, c\}$.