

LG/9MA10

Aritmetik och Algebra, Laura Fainsilber

Vilka typer av bevis efterfrågas på tentamen?

Här är ett försök att beskriva vilka bevis du kan behöva skriva på tentans G-del:

- Induktionsbevis där induktionssteget är ganska enkelt (några rad med beräkningar, eller ett enkelt argument). Det är viktigt att strukturen i beviset syns tydligt: Vilket påstående skall bevisas, basfall, induktionssteg med tydlig induktionsantagande, och slutsats.
- ”Klassiska bevis”: (se avsnitt 2.5 och 7.2 i Vretblad)
 1. Euklides bevis för att det finns oändligt många primtal.
 2. Kvadratroten ur ett primtal är irrationellt.
 3. Faktorsatsen.
- Korta bevis vars huvudingrediens är en definition som vi använt, t.ex att konjugatet av en produkt av två komplexa tal är lika med produkten av konjugaterna, eller att om ett tal a är delare till b och c så är talet även delare till summan $b+c$, eller beviset för att varje tal kan skrivas som produkt av primtal (inte beviset för att detta görs på bara ett sätt!)
- Korta bevis vars huvudingrediens är en beräkning i restaritmetik (t.ex. ett bevis vi gjorde på föreläsningen att n^3-n är delbart med 6, för varje naturligt tal n , eller övning 3.25 i boken.)