

Medelvärden med geometriska tolkningar samt en fullständig tredjegradsekvation

Andragradsekvationer löses som bekant med hjälp av kvadratkomplettering. Denna metod gäller generellt. Att man inte någonstans i matematiklitteraturen kan läsa om den tredimensionella motsvarigheten – kubkomplettering – beror helt enkelt på att någon sådan allmän metod inte finns. Men om koefficienterna är tillräckligt snälla går det att lösa en fullständig tredjegradsekvation genom att sammanföra ett antal klossar, lägga till det som saknas och skapa en kub. Därefter löses ekvationen med hjälp av figuren genom att tredjeroten dras ur båda leden.

Denna föreläsning behandlar också några av våra medelvärden. Sambanden mellan dessa medelvärden ger gymnasieelever möjlighet att bekanta sig med enkel men stringent matematisk bevisföring samt en del problemlösning. Till dessa bevis kopplar vi dessutom ett antal geometriska tolkningar av våra resultat och avslutar med några ord om medelvärdenas betydelse för logaritmtabellernas konstruerande i början av 1600-talet.

Lasse Berglund är matematiklärare på Komvux Kronborg och Malmö högskola