

Klassisk geometri – eksperimentelt, teoretisk og med brug af vektorer

Højder, midtnormaler, medianer og vinkelhalveringslinjer har nogle geometriske egenskaber, som har været kendt siden oldtiden. Det kan undersøges eksperimentelt og det kan bevises, men det kan også behandles elegant med brug af vektorer. Det er emnerne for disse to projekter.

Projekt 6.13 Linjer og cirkler ved trekanten

I projektet undersøges de klassiske konstruktioner af højder, vinkelhalveringslinjer, midtnormaler og medianer, og de forskellige skæringsætninger udforskes eksperimentelt med geometriprogrammer. Projektet fører også frem til større udfordringer med udforskning af fx Eulerlinjen og Nipunktscirklen. Projektet er velegnet som en indholdsrig introduktion til et geometriprogram.

Projektet kan hentes [her](#).

Projekt 6.5 Vektorers beskrivelseskraft

I den klassiske plangeometri kendes en række sætninger om egenskaber ved midtnormaler, højder og medianer, fx at medianerne i en trekant skærer hinanden i ét punkt, og at dette punkt deler hver median i forholdet 2:1. Med indførelsen af vektorer får vi ofte et mere ligetil – og mere elegant – argument for disse påstande. Projektet lægger op til, at man både gennemfører klassiske geometriske beviser og vektorielle beviser, og sammenligner disse. Projektet indeholder en introduktion til vektorernes historie og en perspektivering til vektorer i rummet, specielt i undersøgelsen af tetraederet.

Projektet kan hentes [her](#).