

Eksempel 129:

Ekspérimentelt forløb: Grafkending

Polynomier og deres grafer

Formål: At styrke den geometriske opfattelse af polynomier og at opøve evnen til at undersøge en given problemstilling gennem eksperimentel afprøvning, generalisering og verificering.

Mål: At eleverne uden hjælpemidler kan beskrive det mulige udseende af grafen for et givet polynomium

f.eks. $f(x) = x^4 - 3x^2 + 2$, $f(x) = x^4 - 3x^2$, $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2$, $f(x) = x^7 - 3x^5 + 2x + 1$

Tidsforbrug: 4-5 timer.

Problemformulering: Hvilken beskrivelse kan man give af grafen for et polynomium af n 'te grad? Hvor mange skæringspunkter med førsteaksen kan grafen have? Hvor mange maks-/min-punkter kan den have?

Produktkrav: En rapport på maksimalt 5 sider, som besvarer det formulerede problem og beskriver arbejdsprocessen, som førte frem til besvarelsen. Endvidere skal rapporten omfatte en overvejelse over sandhedsværdien af det opnåede resultat. Rapporten tæller 1 aflevering.