

811a Funktionera mera med geometri

Eva Stina Källgården : Arbetar idag på Södertörns Högskola. Lång erfarenhet av lärarutbildning i matematik. Skrivit flera böcker om teknologi och matematik.

Bengt Åhlander: Arbetar idag på Texas Instruments. Varit Ma och Fy lärare i 30 år.

Inledning

Idag finns det många möjligheter att med geometrins hjälp hitta funktioner och dessutom även dynamiskt se förändringarna geometriskt som funktionellt.

Kopplingen mellan geometri och funktion är mycket stark och visuell. Genom dynamisk geometri kan man förmedla bilder av matematiska begrepp som ökar begreppsförståelsen.

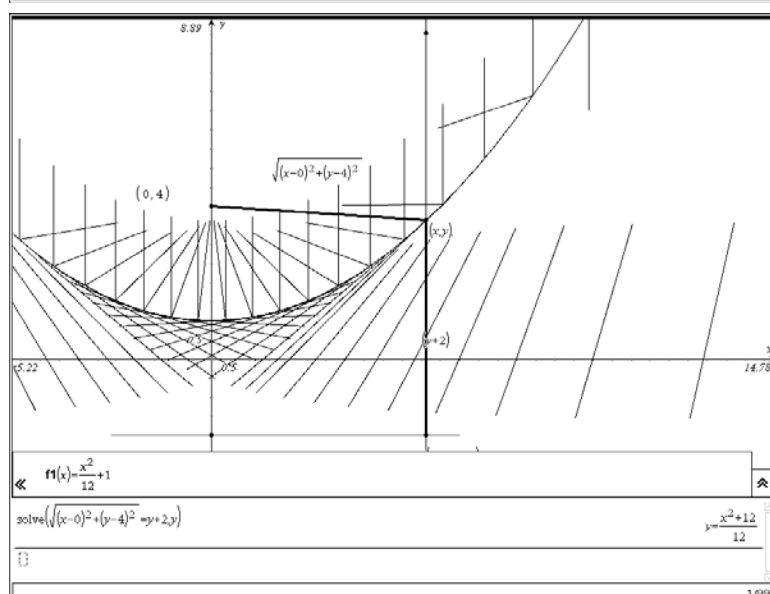
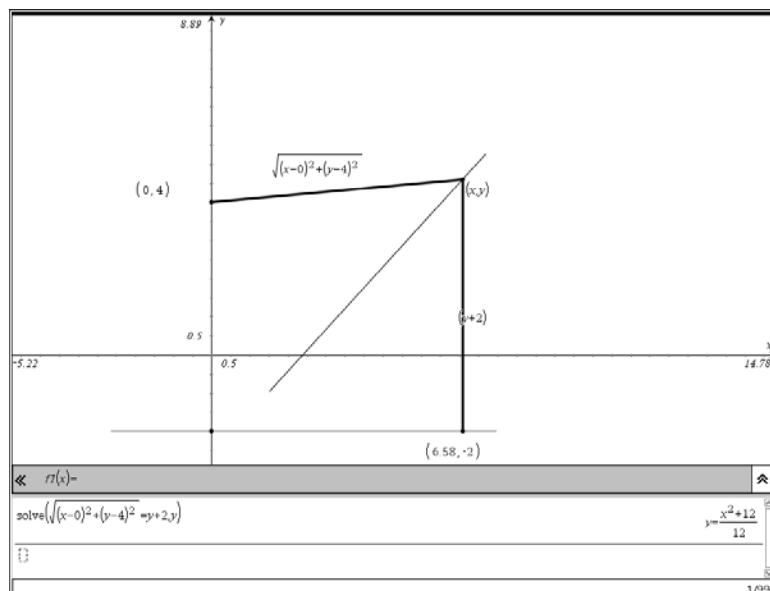
Hur var det förr och hur är det nu?

Genom våra exempel på matematik tar vi oss från historisk tid fram till nutid via geometrin och funktioner.

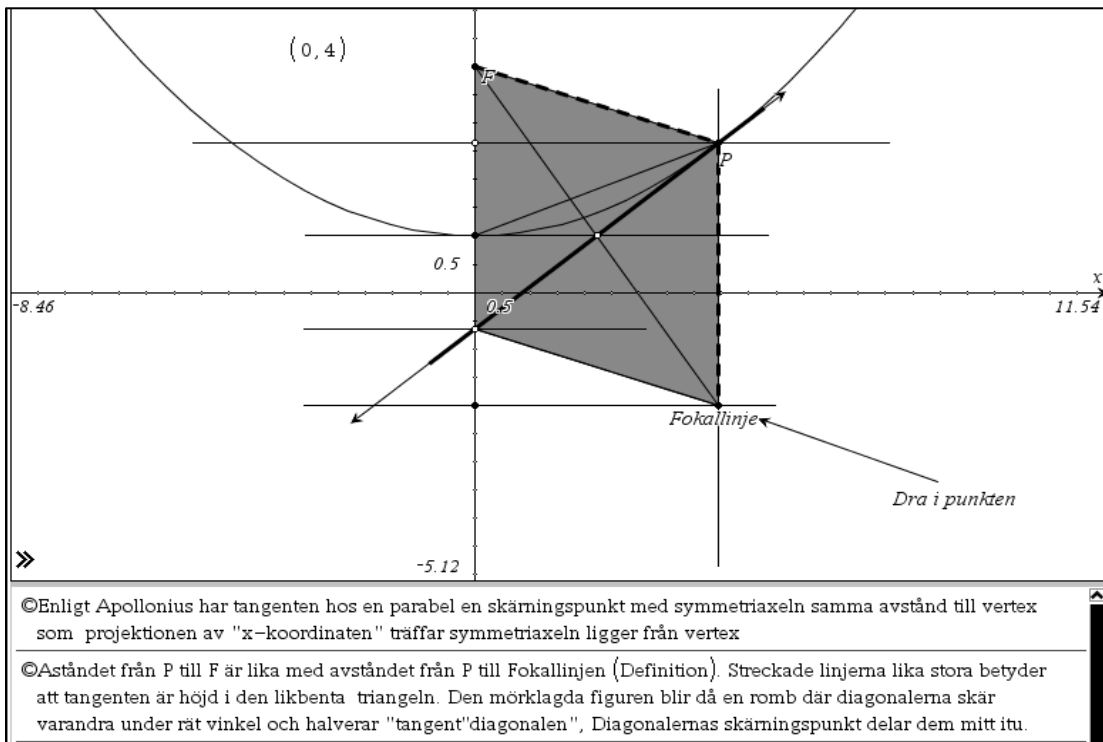
Hur konstruerar man en parabel och vilka konstruktioner och egenskaper ligger bakom parabeln?

För att konstruera geometri förr användes ofta passare och linjal.

Idag har vi dynamiska interaktiva verktyg via handenheter eller data program.



Hur kan man visa och genomföra Apollonius tangent?



Ja
via.

Kan man via dynamiska verktyg bevisa begrepp eller måste vi göra det algebraiskt och/eller geometriskt?

Genom flera exempel vill vi visa hur man kan med data, geometri skapa funktioner och även inse och förstå varifrån de kommer och vad de betyder.

Litteratur och hjälpmedel

Eva Stina Källgården och Gunnilla Olofsson: *Matematik med teknik- TI 84 Plus*

Programvaran TI Nspire CAS Teacher Edition och handenheten TI84 Plus

<http://education.ti.com/educationportal/sites/SVERIGE/homePage/index.html>