

GeoGebra

Cecilia Christiansen

Mullsjö 15 juni 2015

Dagens program

GeoGebra

Geogebra i världen	5 min
Hur gör man?	20 min
Prova själv	25 min
Hur går man vidare?	5 min

Cecilia Christiansen

Mullsjö 15 juni 2015

Geometry + Algebra



Markus Hohenwarter

Vad är GeoGebra?

- en dynamisk och interaktiv verktyg
- för alla undervisningsnivåer
- som samlar geometri, algebra, kalkylblad, grafitning, statistik och analys i ett paket.

Priser

- Microsoft Partner of the Year Award 2015: Finalist, Public Sector: Education (Redmond, WA, USA)
- MERLOT Classics Award 2013: Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching (Las Vegas, Nevada, USA)
- NTLC Award 2010: National Technology Leadership Award (Washington D.C., USA)
- Tech Award 2009: Laureat in the Education Category (San Jose, California, USA)
- BETT Award 2009: Finalist in London for British Educational Technology Award
- SourceForge.net Community Choice Awards 2008: Finalist, Best Project for Educators
- AECT Distinguished Development Award 2008: Association for Educational Communications and Technology (Orlando, USA)
- Learnie Award 2006: Austrian Educational Software Award (Vienna, Austria)
- eTwinning Award 2006: 1st prize for "Crop Circles Challenge" with GeoGebra (Linz, Austria)
- Trophées du Libre 2005: International Free Software Award, category Education (Soisson, France)
- Comenius 2004: German Educational Media Award (Berlin, Germany)
- Learnie Award 2005: Austrian Educational Software Award (Vienna, Austria)
- digita 2004: German Educational Software Award (Cologne, Germany)
- Learnie Award 2003: Austrian Educational Software Award (Vienna, Austria)
- EASA 2002: European Academic Software Award (Ronneby, Sweden)

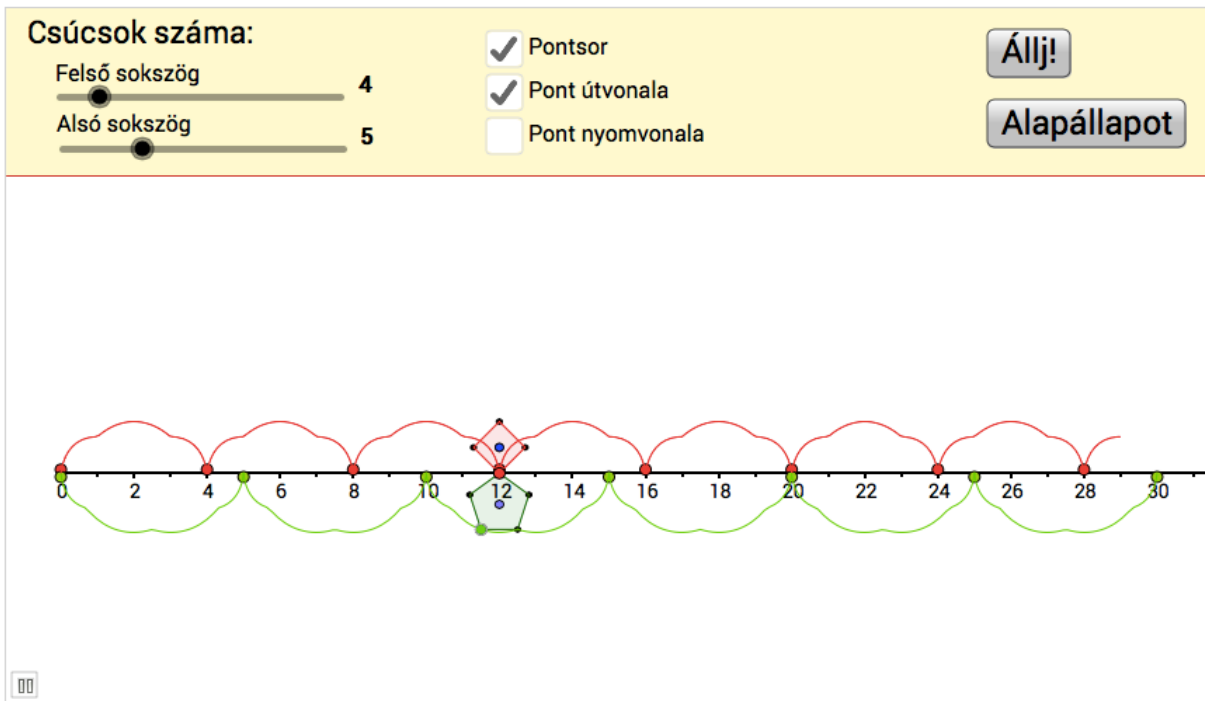
Internationella institut



Vad kan GeoGebra användas till?

- visualisera
- undersöka och upptäcka
- färdighetsträna
- grafitande räknare (kostnadsfritt)
- leksak

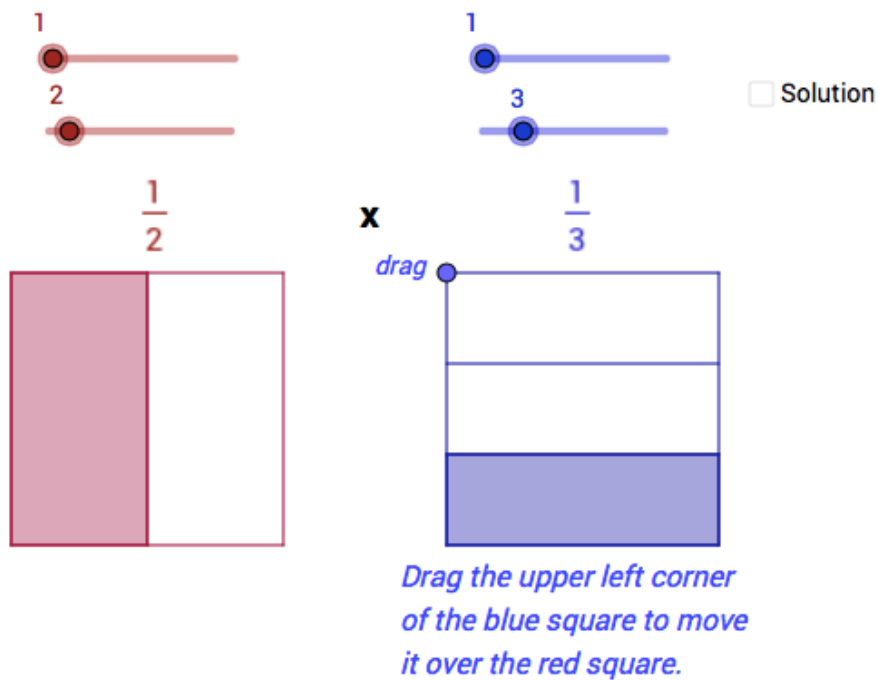
<http://geomatech-beta.geogebra.org/student/b145580#material/144980>



<http://geomatech-beta.geogebra.org/student/b145580#material/144980>

<https://tube.geogebra.org/student/m40578>

Multiplying Fractions – Area Model



<https://tube.geogebra.org/student/m93693>

Car Race

Click on the Start/Stop button to animate.

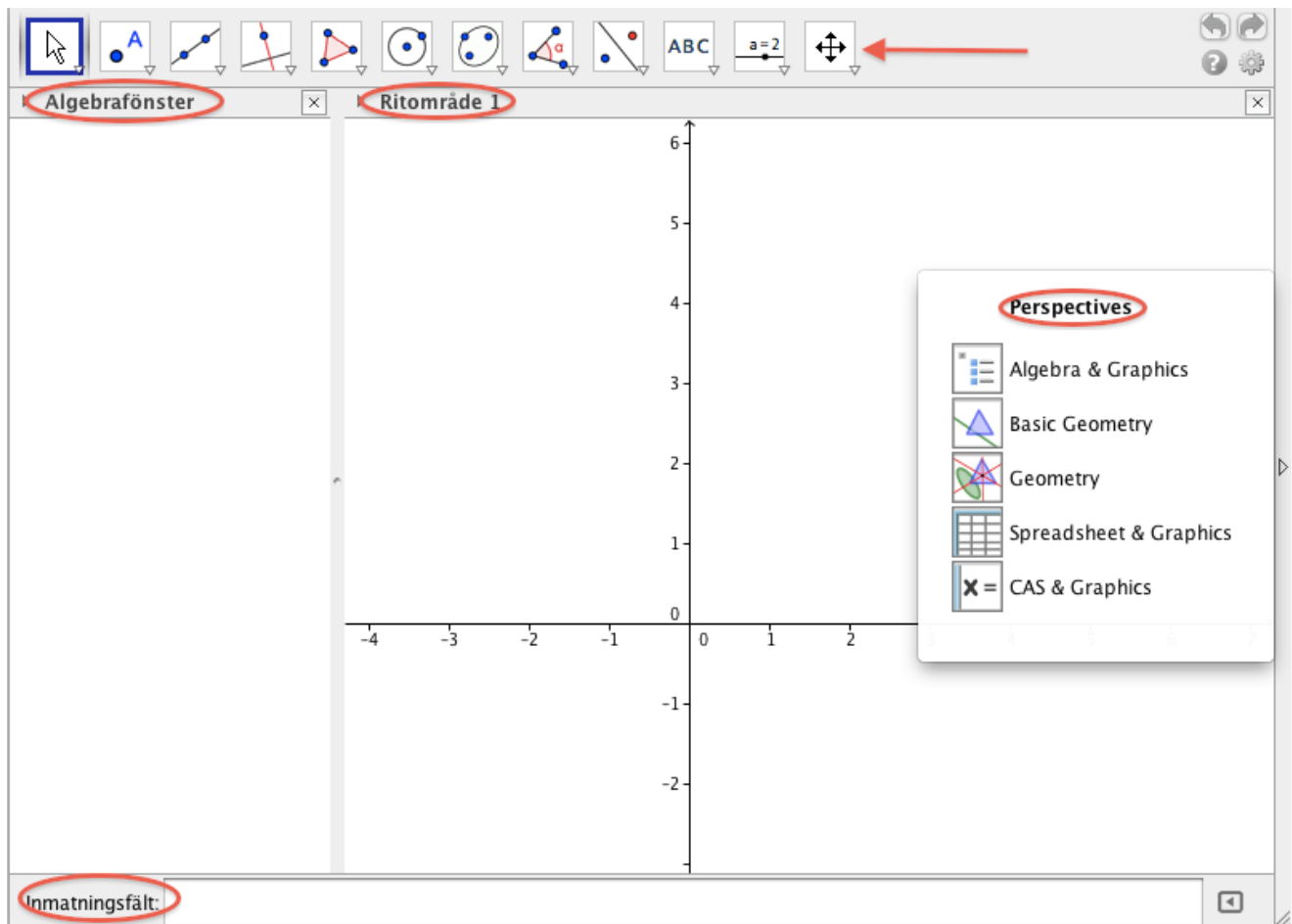


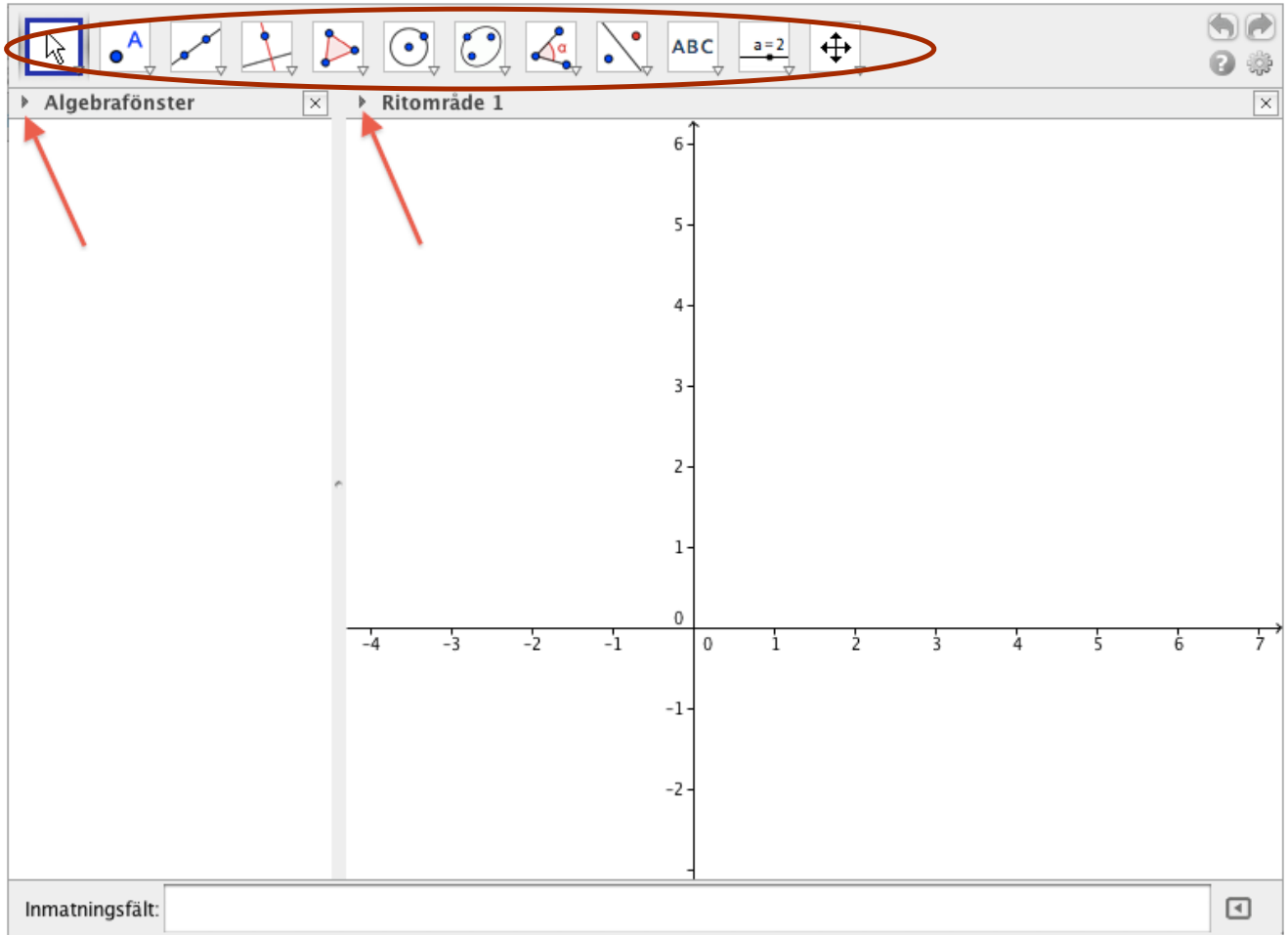
Enkel konstruktion

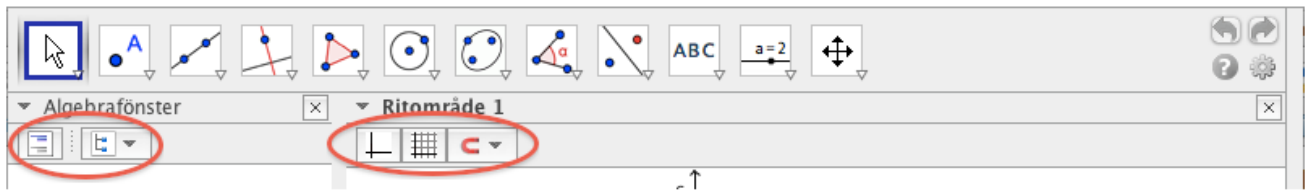
Snabb fakta

- Geometri, algebra och kalkylblad är dynamiskt sammankopplade
- Lättanvänt gränssnitt, men ändå kraftfullt.
- Publiceringsverktyg för att skapa interaktiva, dynamiska läroobjekt som webbsidor
- Tillgängligt på många språk för våra miljoner användare världen runt
- Open source

Hur gör man?





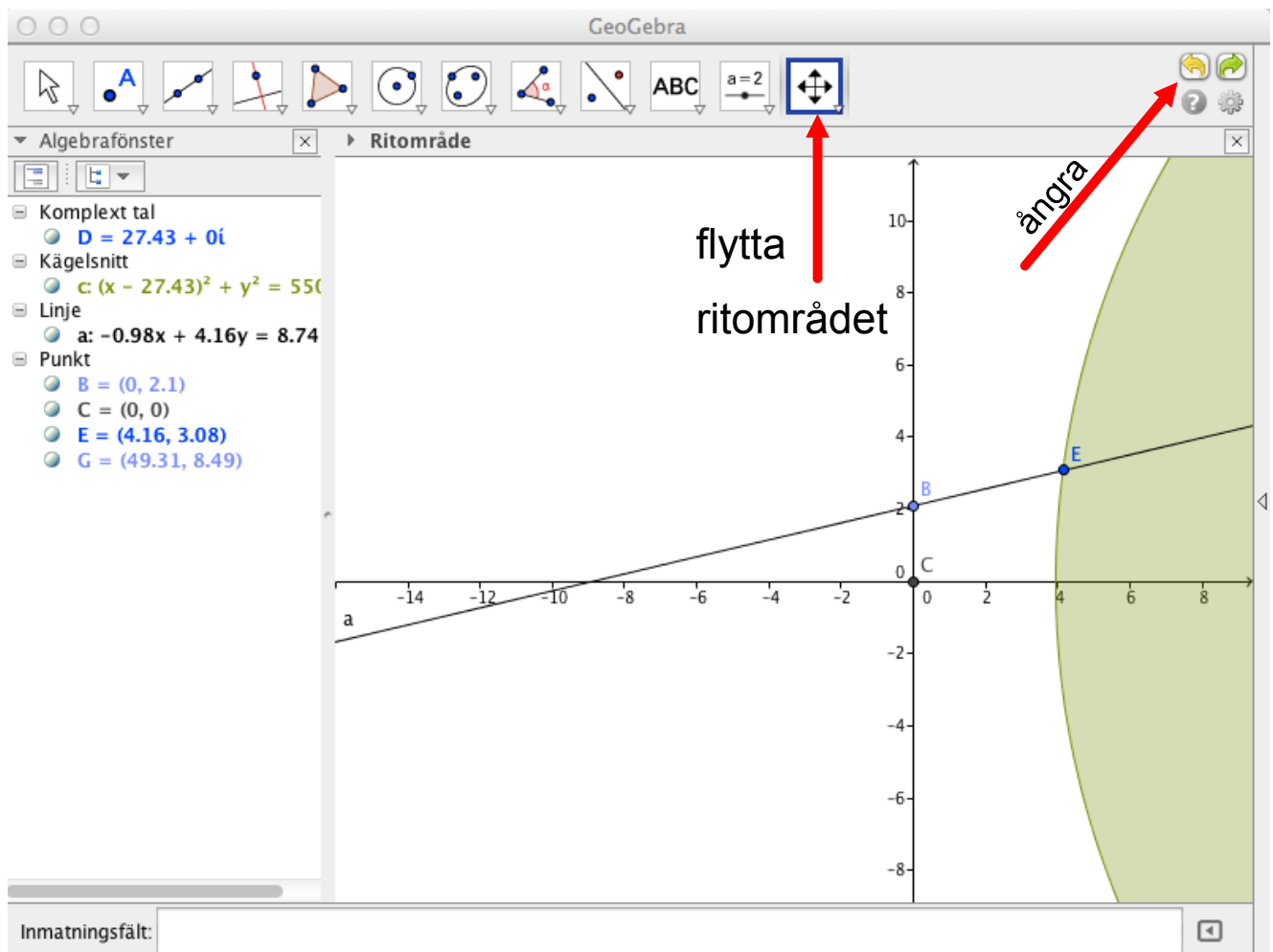


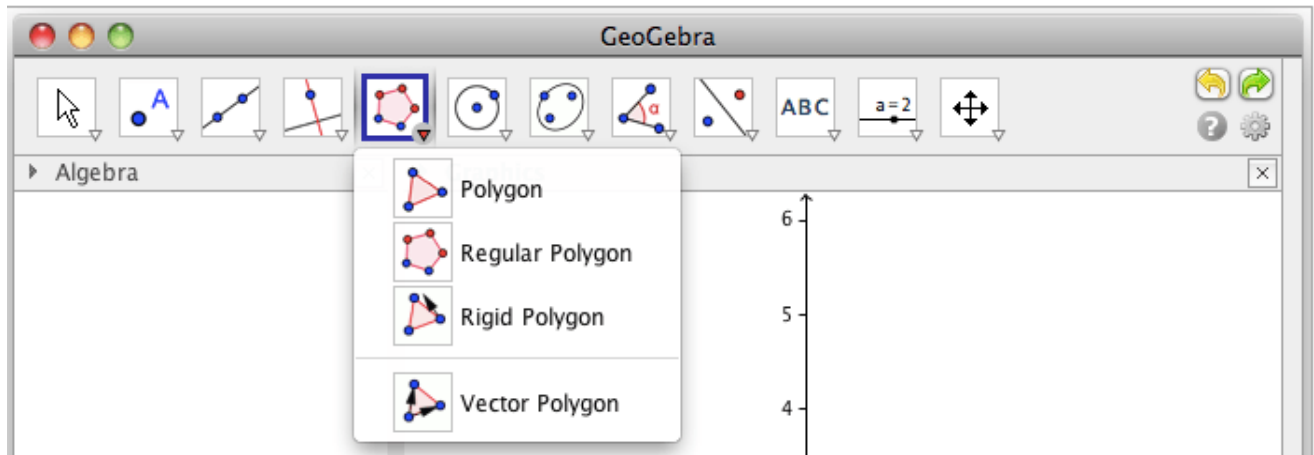
gömma/visa
hjälpobjekt

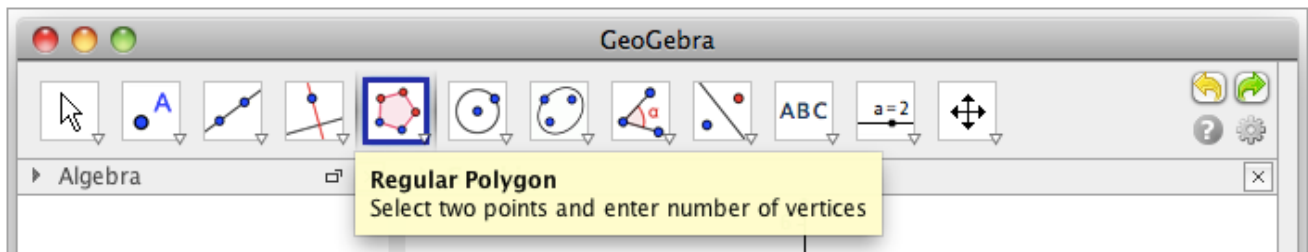
gömma/visa axlar
och rutnät

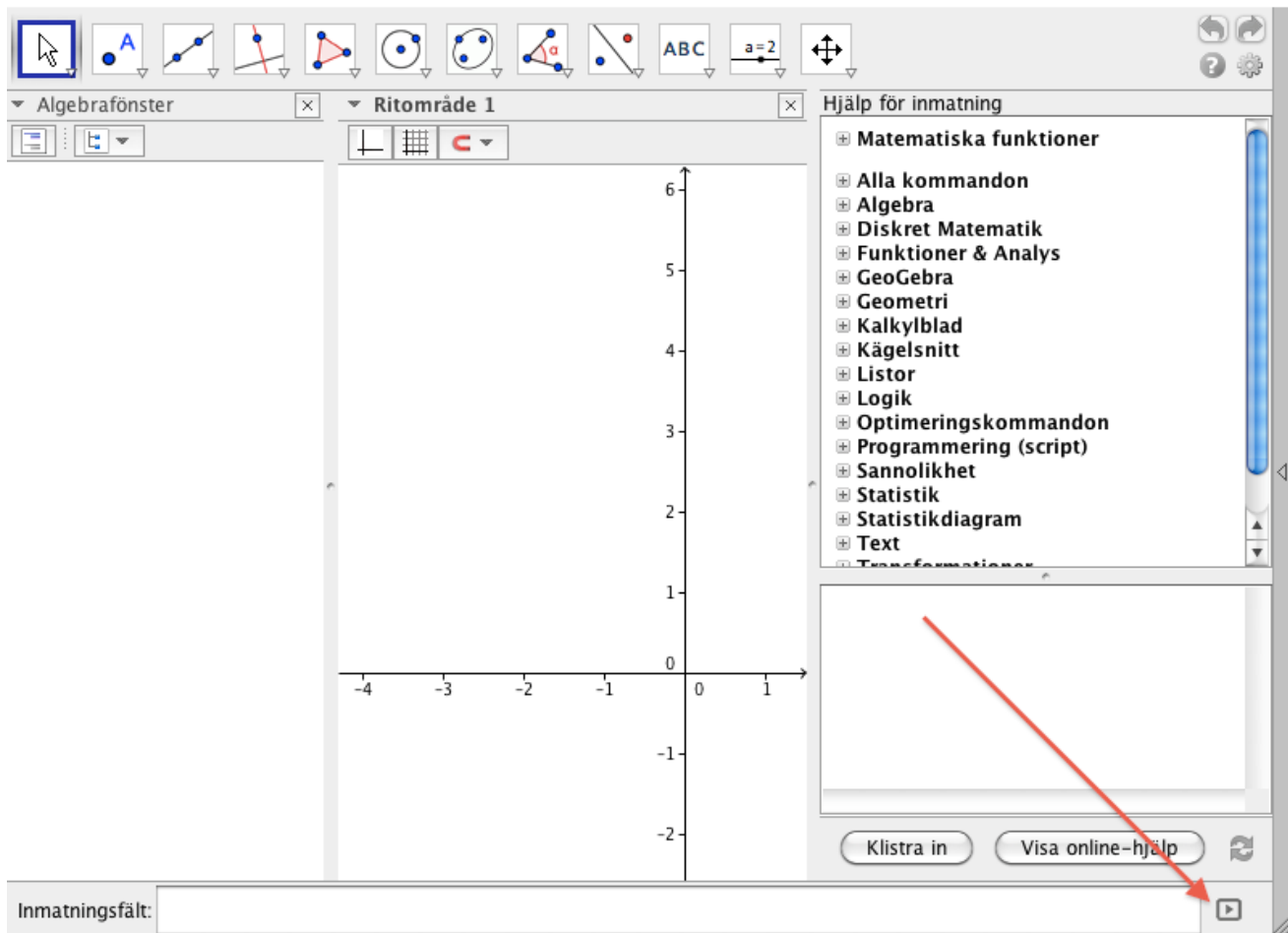
sortera objekt

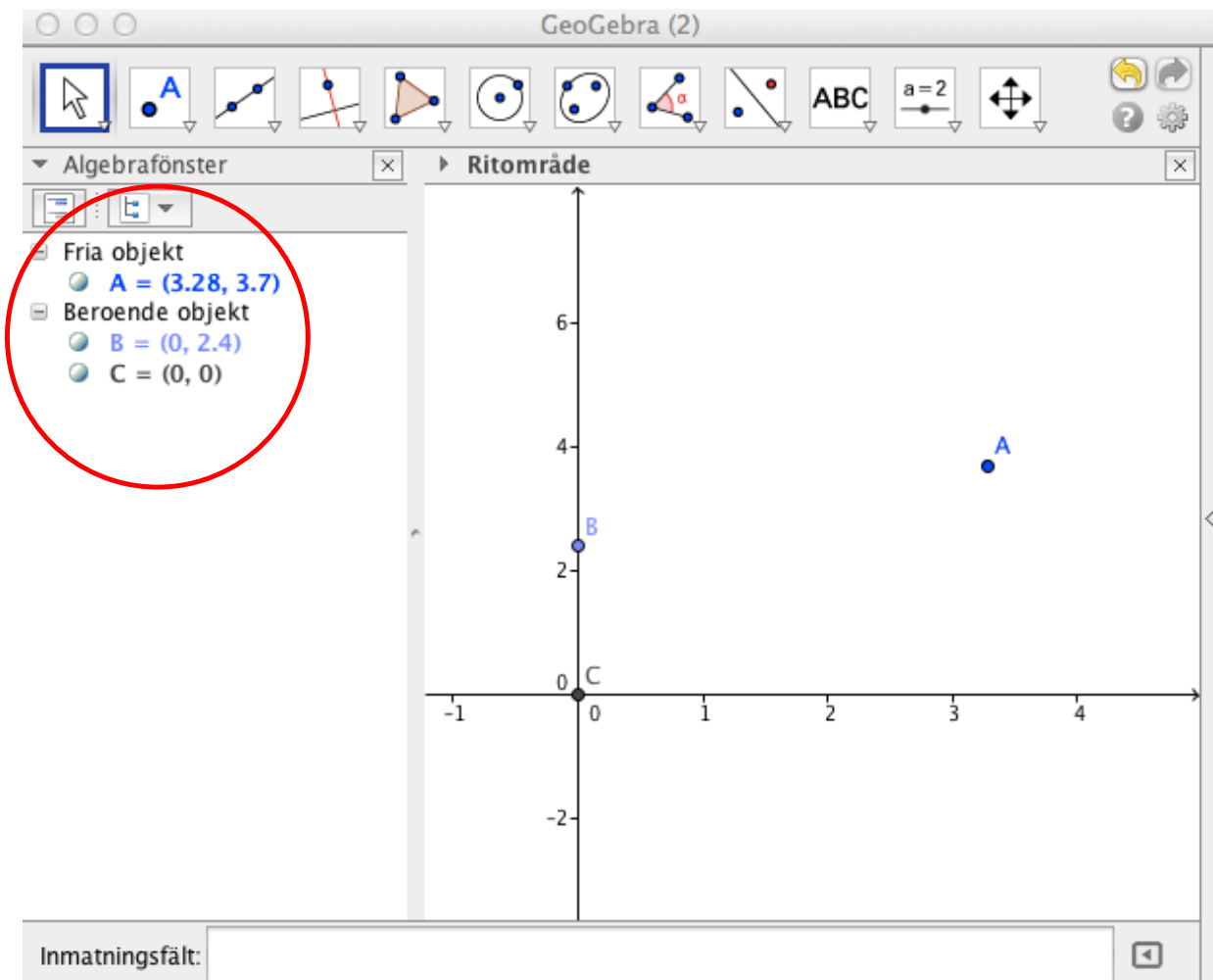
heltalskoordinater



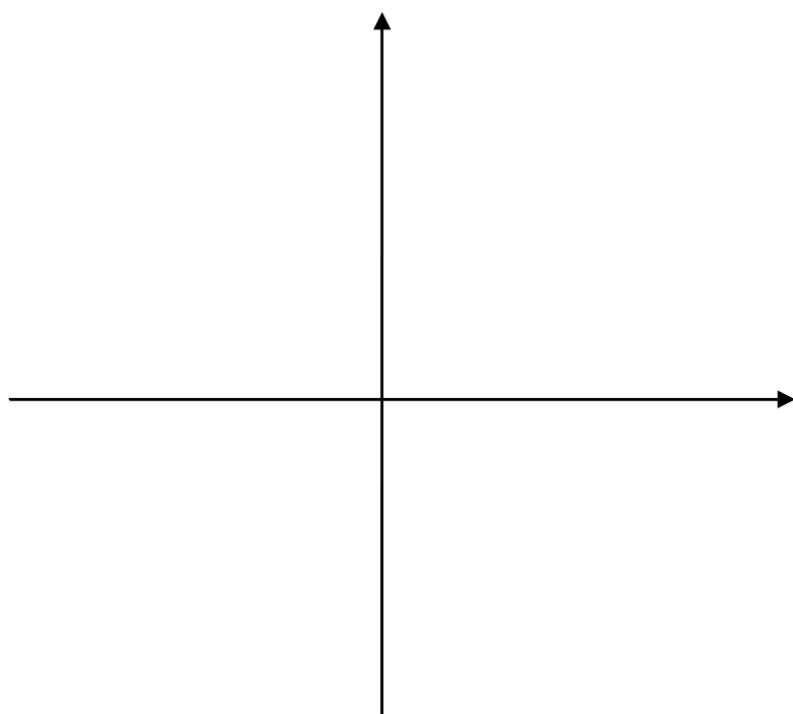


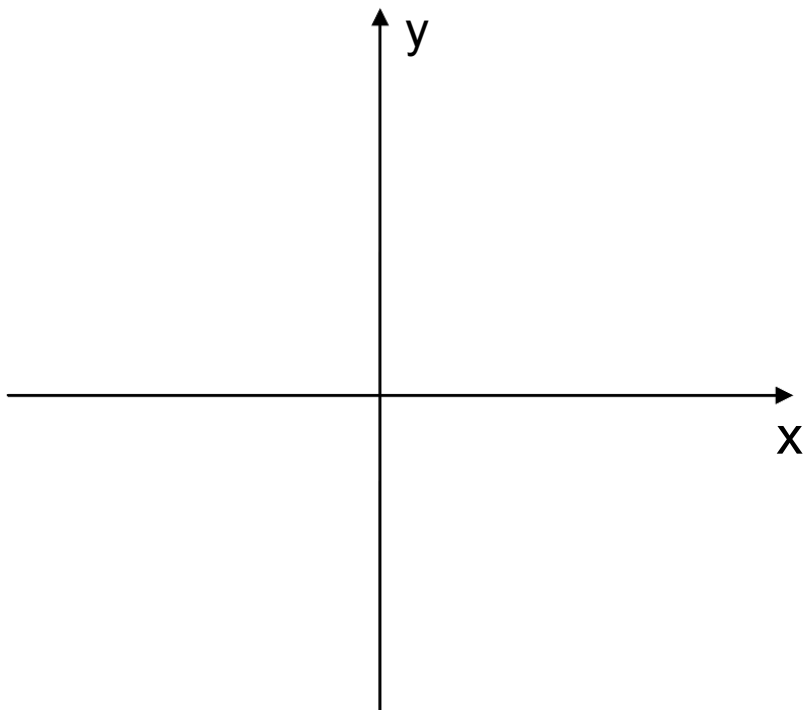


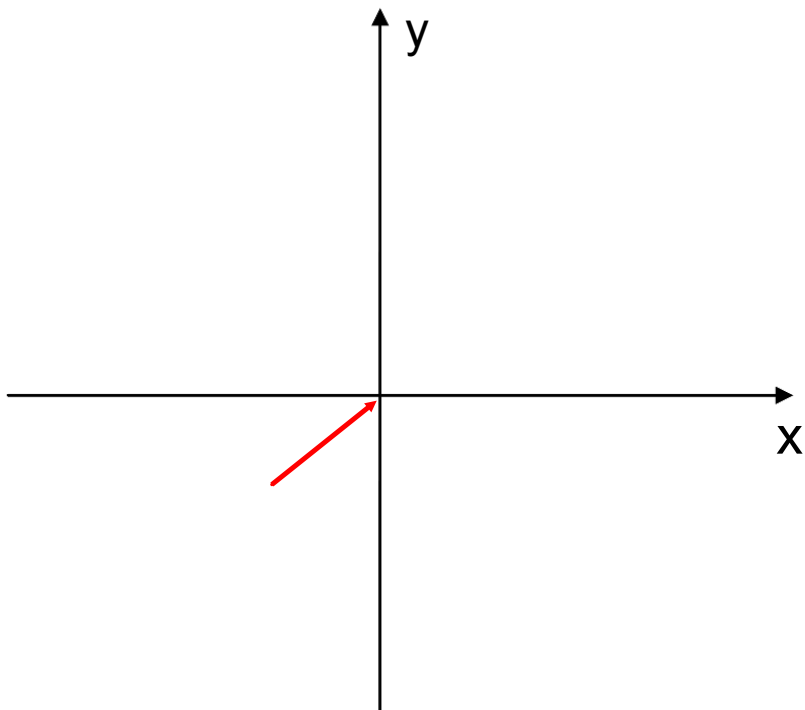


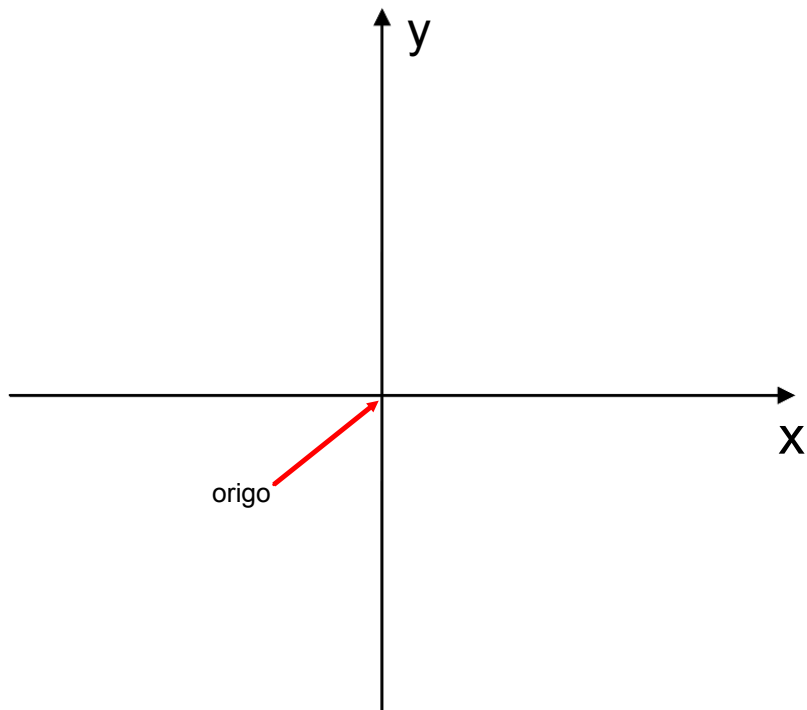


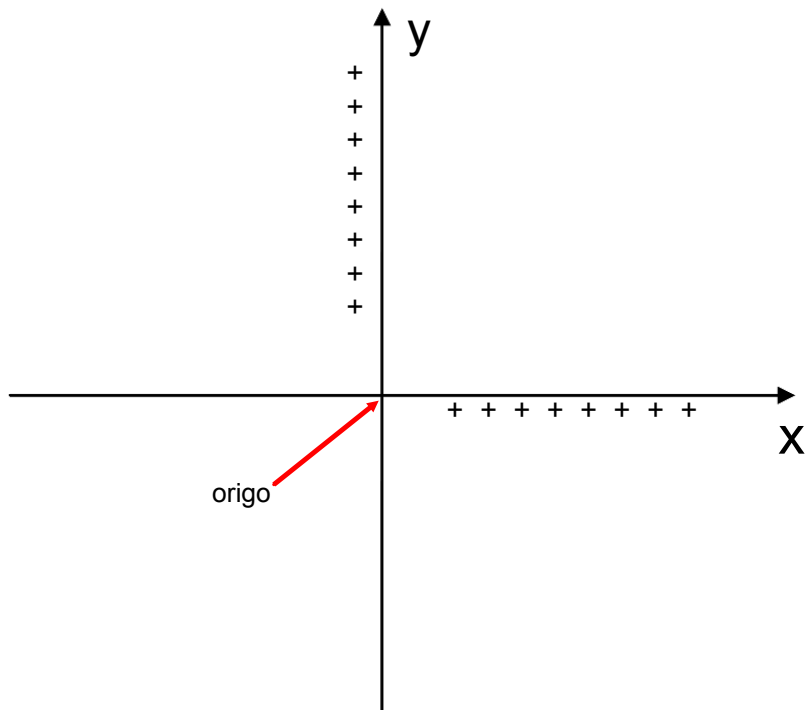
Tänk dig att du har en
klass där du vill
introducera
koordinatsystem.

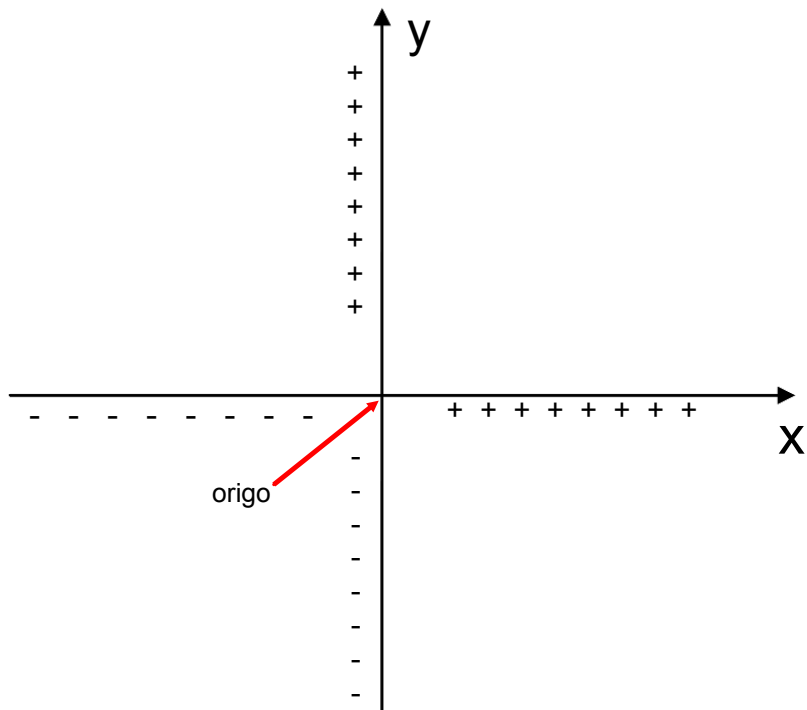


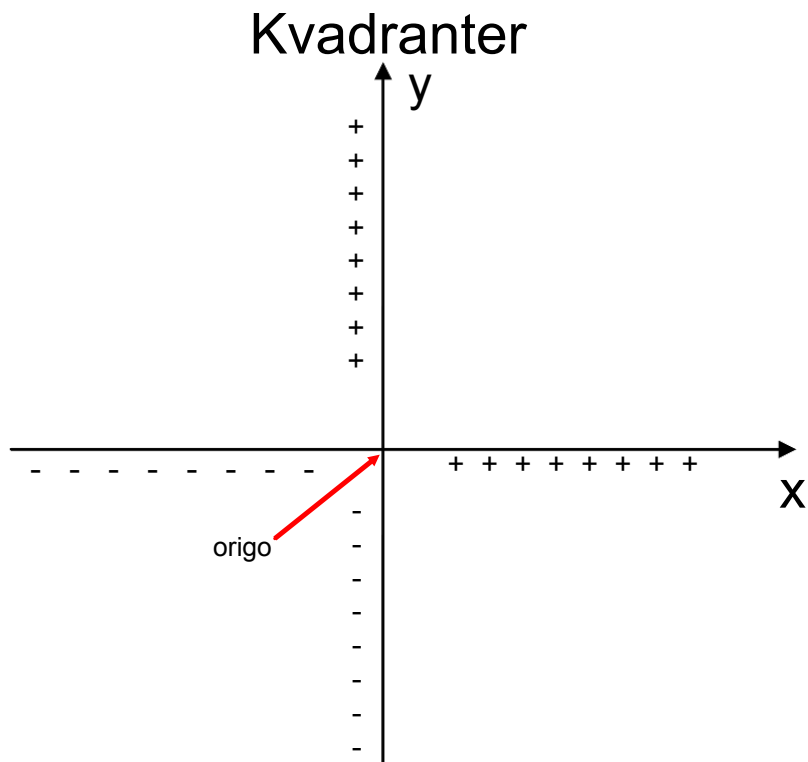


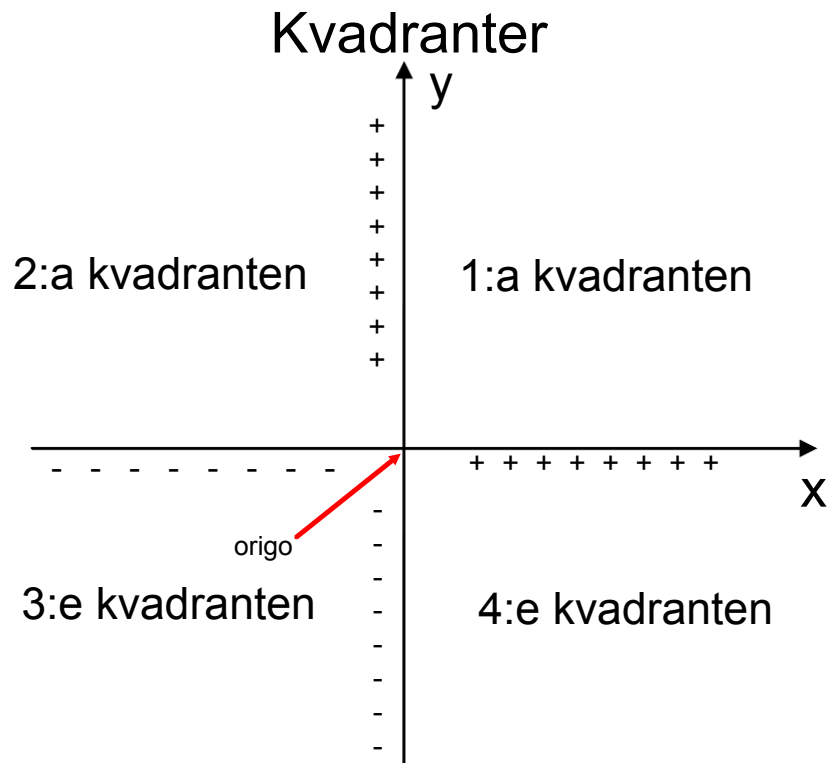












<http://www.geogebra.org>

Dynamisk matematik för klassrummet



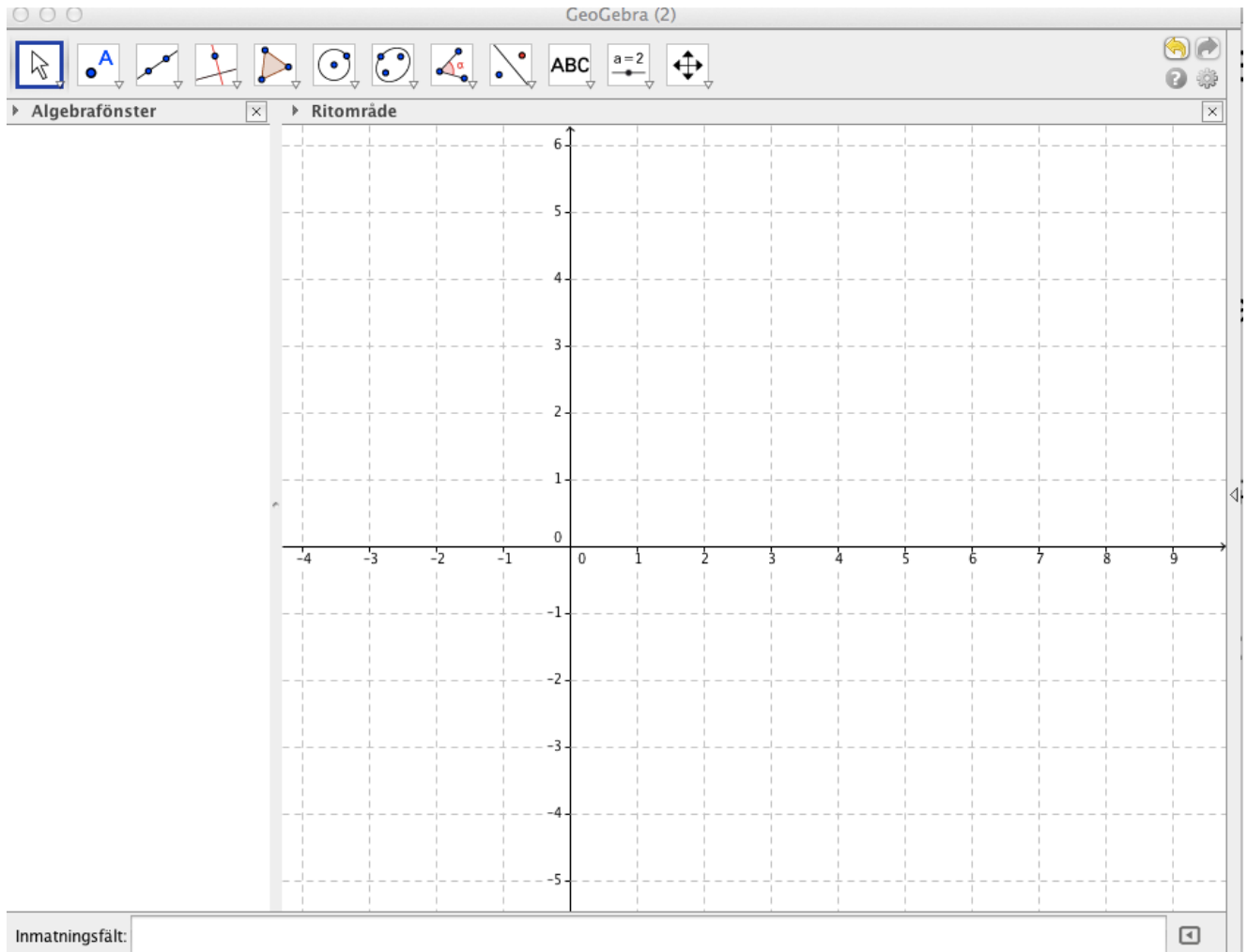
Bläddra bland olika material



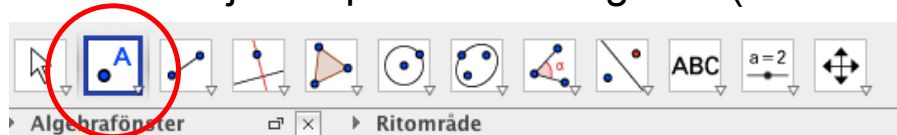
Börja skapa



Ladda ned nu



Markera följande punkter i Geogebra (Visa rutnät)



$$A = (-6, 0)$$

$$B = (-4, -3)$$

$$C = (2, 0)$$

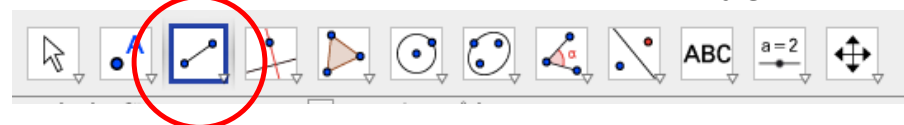
$$D = (4, -3)$$

$$E = (7, 4)$$

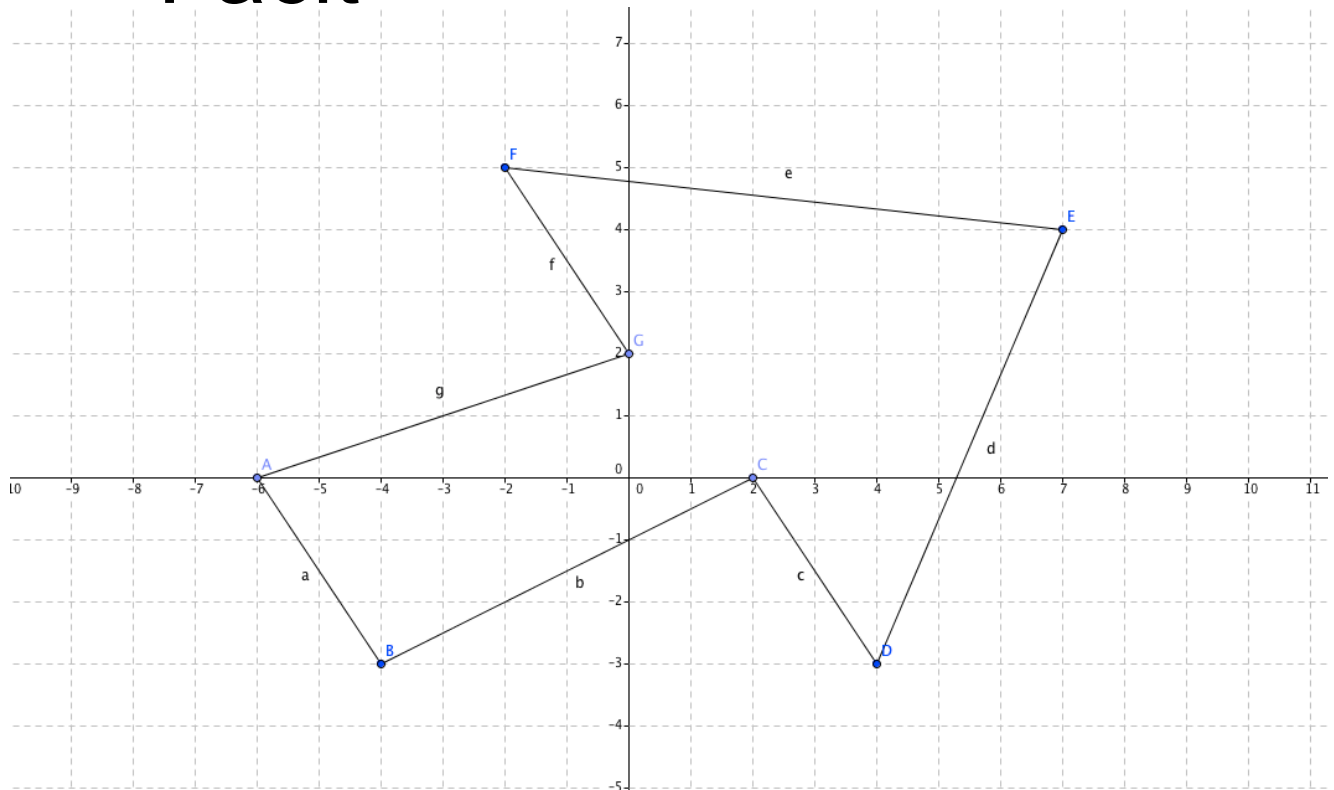
$$F = (-2, 5)$$

$$G = (0, 2)$$

Föreana punkterna med Sträcka verktyget



Facit



1. Skapa en egen figur med nya punkter.
2. Byt koordinater med en kamrat.
3. Jämför din bild med din kompis ursprungliga bild.

Mata in följande linjer i Geogebra

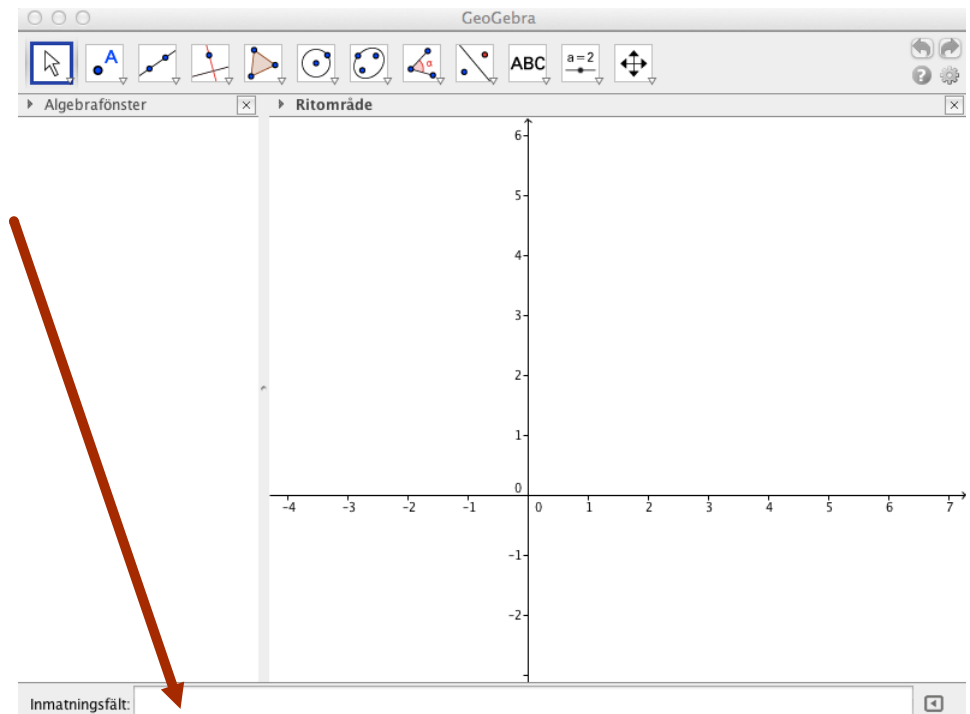
$$y = 2x + 1$$

$$y = 2x - 3$$

$$y = 2x + 2$$

$$y = 2x + 0,5$$

$$y = 3x - 1$$



Vad kan du säga om linjen

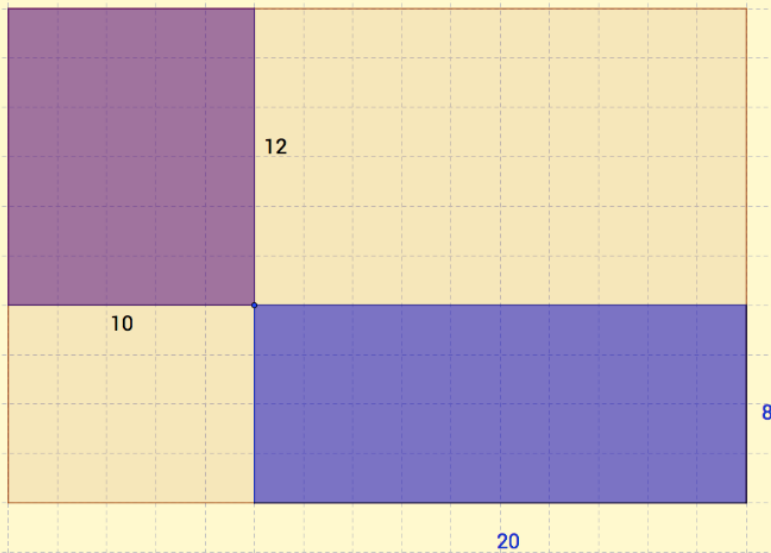
$$y = 2x - 4?$$

En linje kan beskrivas med följande
ekvation $y = kx + m$

Undersök vad **k** och **m** står för.

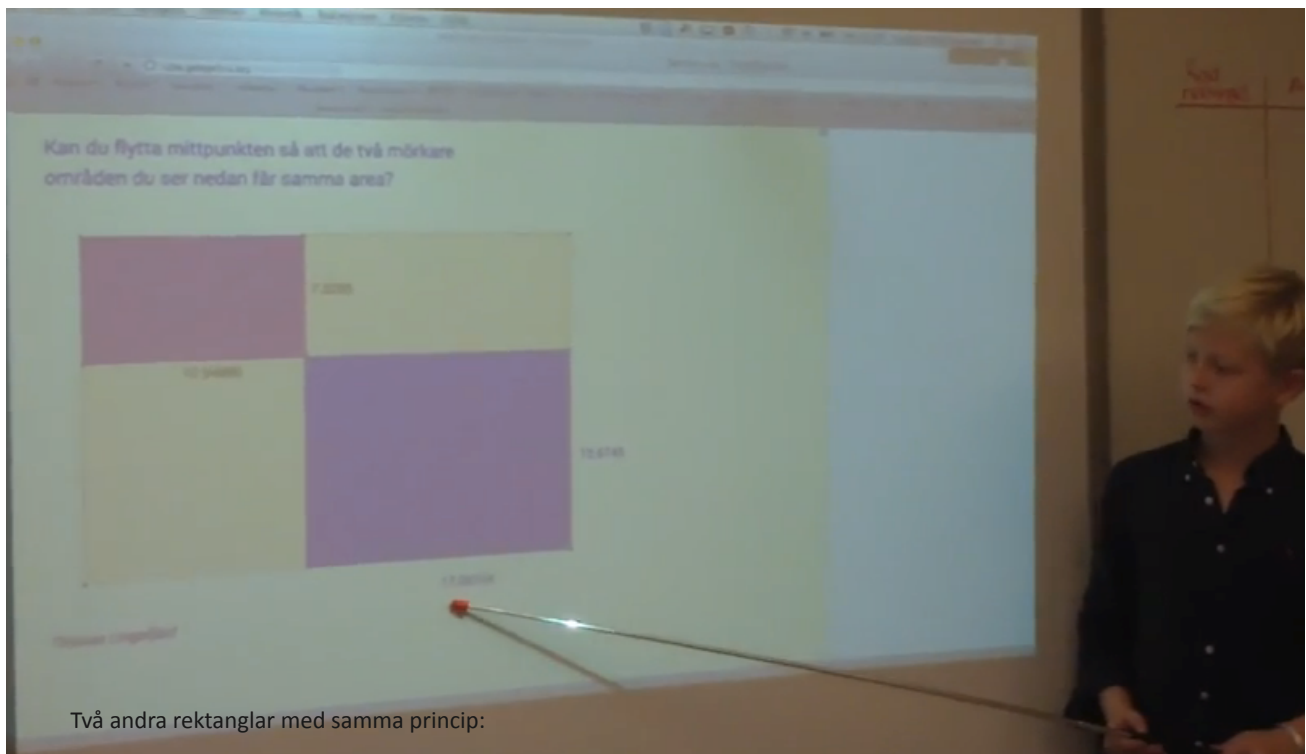
<http://www.geogebra.org/student/m283169>

Kan du flytta mittpunkten så att de två mörkare områden du ser nedan får samma area?



Thomas Lingefjärd

<https://www.youtube.com/watch?v=k0eflud0pgY>



<http://tube.geogebra.org/student/m453309>

<http://tube.geogebra.org/student/m453363>

Kvadraten och cirkeln Namn:

Konstruera en cirkel



Bestäm cirkelns area



Konstruera en kvadrat som har lika stor area som er cirkel.



Vilken av figuren tror du har störst omkrets? Skriv ner vad du tror.

Bestäm figurernas omkrets med hjälp av verktyget Avstånd eller längd.
Stämmer det alltid? Visa.



Hur går man vidare?



Sök bland våra 220716 gratis intera



http://tube.geogebra.org

Ladda upp material

Rekommenderade materials

Random Polynomial Self-Check
Laura Hawkins

Eight circles problem
Đào Thanh Oai

Viviani's Theorem
Alex Chik

Semicircle Inscribed in Square
Bill Lombard

Puente de La Barqueta - La ...
ruben_arias

Ferris Wheel Carnival Slider
elmadmongoose

Nyaste materialen

de agus biimplikasi
13 juni 2015 - 20:55
Agus Ariawan
0 0

Progressive tax
13 juni 2015 - 20:43
jupa2011
0 0

Populära arbetsblad

Voronoi Diagram Animation
15 november 2013 - 23:55
Michael Borchers
14 2

Vektor 3D
2 februari 2013 - 20:43
uStas
32 2

Populära etiketter

quadratic tessellation **geometry** geogebrainstitutet
functions derivata algebra angle triangle tangent
räta function physics trigonometry circle calculus
linear svenska area matematiklyftet

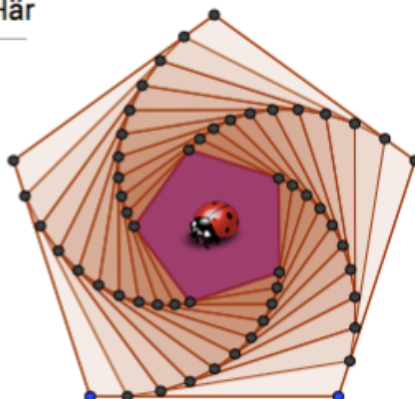
Materialtyper

Svenska GeoGebraInstitutet

[GeoGebra](#)
[Institutet](#)
[Kurser](#)
[Artiklar](#)
[Länkar](#)
[Elever](#)
[Resurser](#)
[E-3](#)
[4-6](#)
[7-9](#)
[Ma1](#)
[Ma2](#)
[Ma3](#)
[Ma4](#)
[Ma5](#)
[Gy-arb](#)
[Kontakt](#)


GeoGebra - Dynamisk geometri för alla

DragHär



<http://www.geogebrainstitut.se>

Nyheter

- Materialet från föreläsningarna på Stockholms universitets Ma/NV-bienette finns nu tillgängliga i form av två screencasts (2 x 1h) på [YouTube](#) och en GeoGebraBok med konstruktioner på [GeoGebraTube](#). Du kan även titta på [min presentation](#).
- En presentation av GeoGebra från Internationella GeoGebraInstitutet är nu tillgänglig.
- [Nästa GeoGebrakonferens](#) är i Karlstad under HT 2015. En utmärkt fortbildning för dig som arbetar med GeoGebra i klassrummet.
- [GeoGebrasupport på svenska](#) - En Facebookgrupp för dig som vill ha snabba svar, se bilder från konferenser etc.
- [Nordiska GeoGebra-nätverket](#) har fått 70000 € för fortsatt samarbete mellan länderna. En forskare och en lärare samarbetar i varje institut över gränserna med relevanta forskningsfrågor och arrangerar årliga konferenser. Nästa konferens blir i Karlstad, hösten 2015.
- Art in GeoGebra: [Workshop hand-out](#) from the III Nordic GeoGebra Conference in Tartu, Estland

Böcker

Ny bok: [Handbok för matematisk modellering med GeoGebra](#), av Thomas Lingefjärd och Jonas Hall, Studentlitteratur. Publicerades augusti 2014.

[Tillbaka](#)
[Hämta](#)
[GG-Tube](#)
[Support](#)
[Facebook](#)
[YouTube](#)


<http://www.malinc.se/math/geogebra/mainsv.php>



Ladda ner GeoGebra

Teckningar

Konstruktioner

Dragningstest

Passare och linjal

Symmetrier

Variabler, polygoner och vinklar

Dynamisk text och LaTeX

Mätning

Epicykler

Cirklar och avstånd

Lär dig GeoGebra

Octave

Icke-euklidisk geometri

Lär dig LaTeX/LyX

Geometri

Funktioner

Trigonometri

Analys

Statistik

Linjär Algebra

Fraktaler

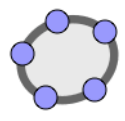




Teckningar ▶

Ladda ner GeoGebra

Ladda GeoGebra-arbetsblad



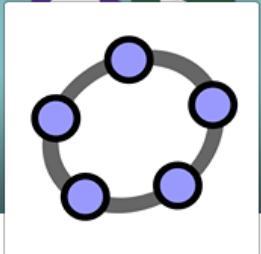
Interaktiv GeoGebra logo. Dra i punkterna!

Man behöver inte ha administratörsrättigheter för att installera GeoGebra men man behöver Java (GeoGebra körs inte från binär kod utan från Java Virtual Machine). Java kan laddas ner [här](#). För att installera Java krävs administratörsrättigheter. Skolor har i regel Java installerat på datorerna; om inte, tala med systemadministratören!



 Cecilia
 Startsida 20+



GeoGebra
 Utbildningsservice · Utbildningsforskning

 Gilla
  + Följ
  Dela
 

Tidslinje
Om
Help
Foton
Fler ▾

 64k personer gillar detta

 Bjud in vänner till att gilla den här sidan

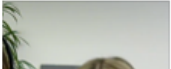
OM >

 GeoGebra - Dynamic Mathematics for Everyone

 <http://www.geogebra.org/>

 Ansvariga

FOTON >





 Inlägg
  Foton/filmklipp

Skriv något ...

Skicka


GeoGebra
 den 11 juni kl. 21:29 · 🌐

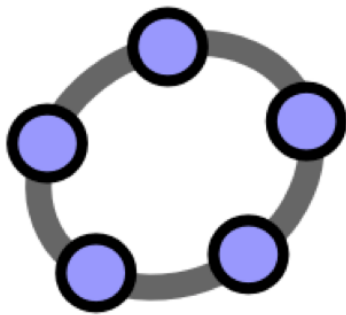
Clever ellipse visualization by Roy Wright @Sted304A
<http://tube.geogebra.org/m/1311965?at=c>



The foci of an ellipse, reflected across its tangents (2)
 A visual answer to a
[\[url=https://twitter.com/jamestanton/status/608240289\]](https://twitter.com/jamestanton/status/608240289)



juni 17, 2015



The Sixth

Nordic & Baltic GeoGebra Conference

October 23-25, 2015
Karlstad University, Sweden

Tack!