CIIT 2011
8 Conference for Informatics and Information Technology w
March 16-18, 2011, Bitola, Macedonia.

The Study of Ellipses and Hyperbolas as Second Order Curves Using GeoGebra 4

Изучување на Елипса и хипербола, криви од втор ред користејќи Геогебра 4

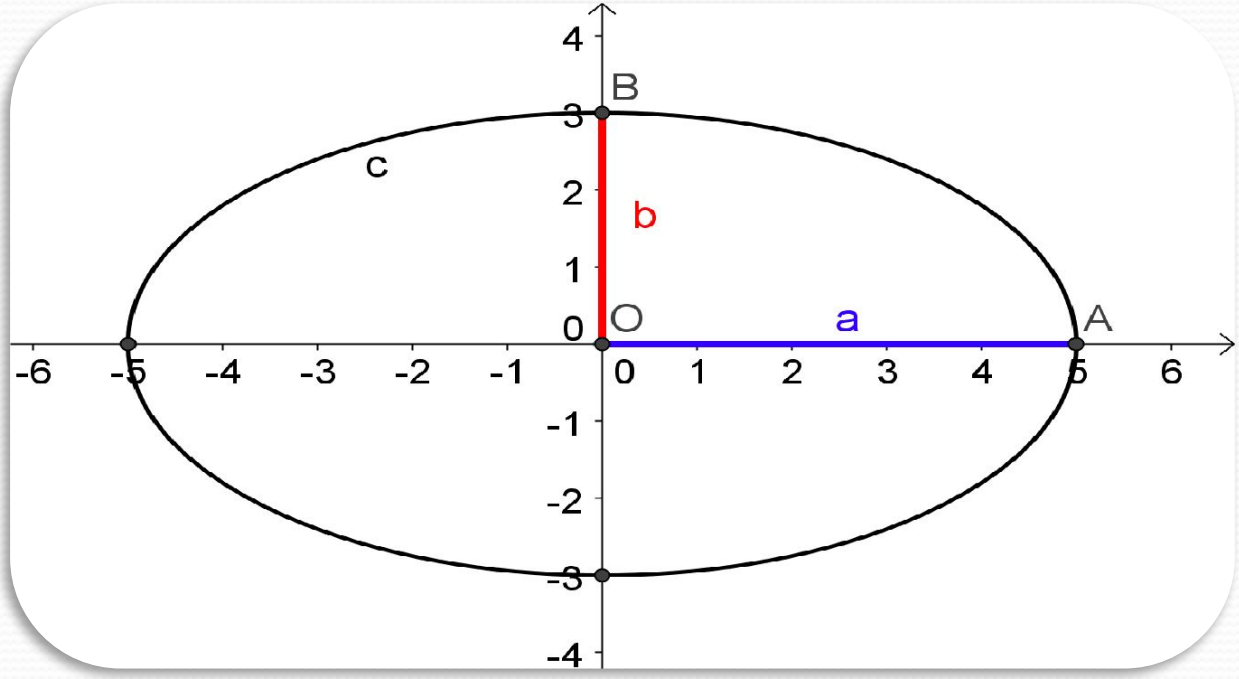
М-р Зоран Трифунов,
Проф. д-р Линда Стојановска,
Универзитет Св. Климент Охридски,
Битола, Р. Македонија

Zoran Trifunov, MS
Linda Fahlberg, Stojanovska, PhD
University St. Clement of Ohrid,
Bitola, R. Macedonia

1. Елипса

- Каноничен вид равенка на елипса.

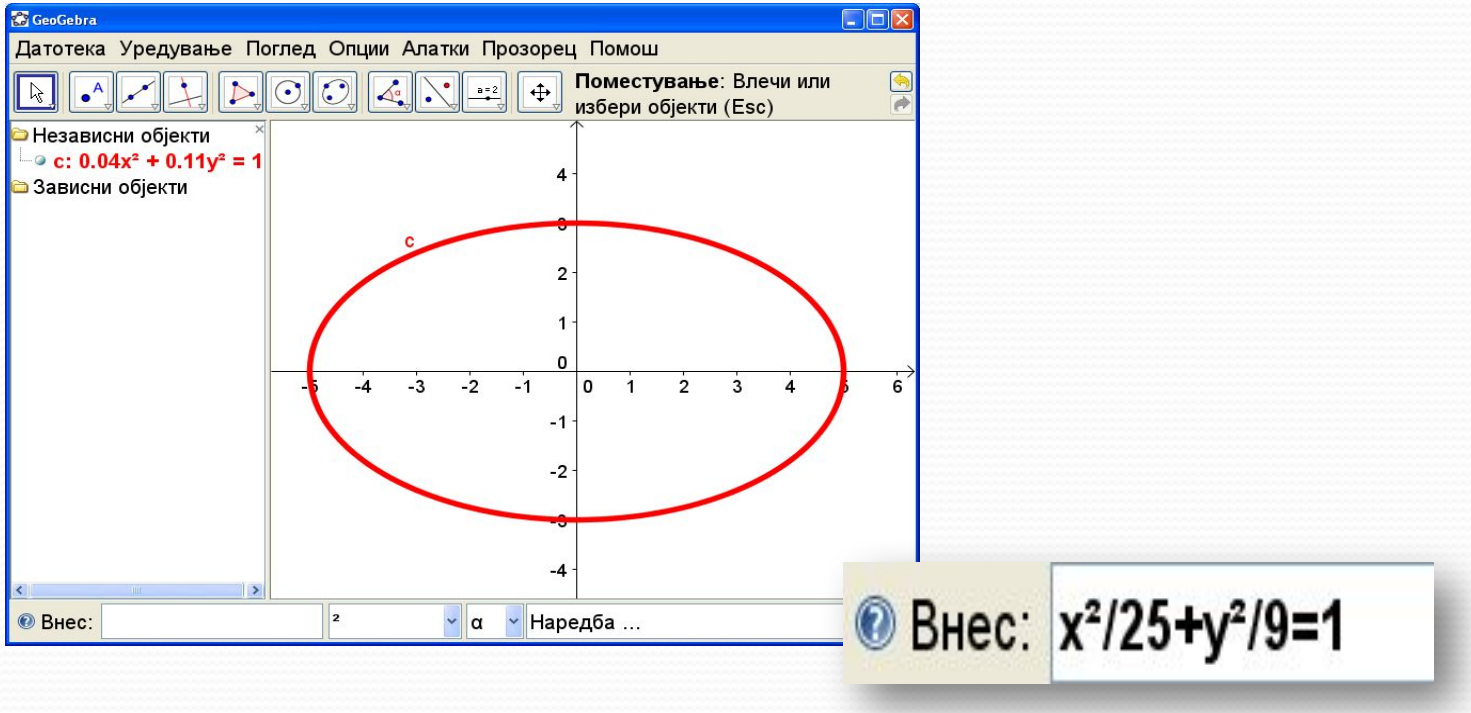
$$\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=1$$



1. Елипса

а) Пример на каноничен вид равенка на елипса

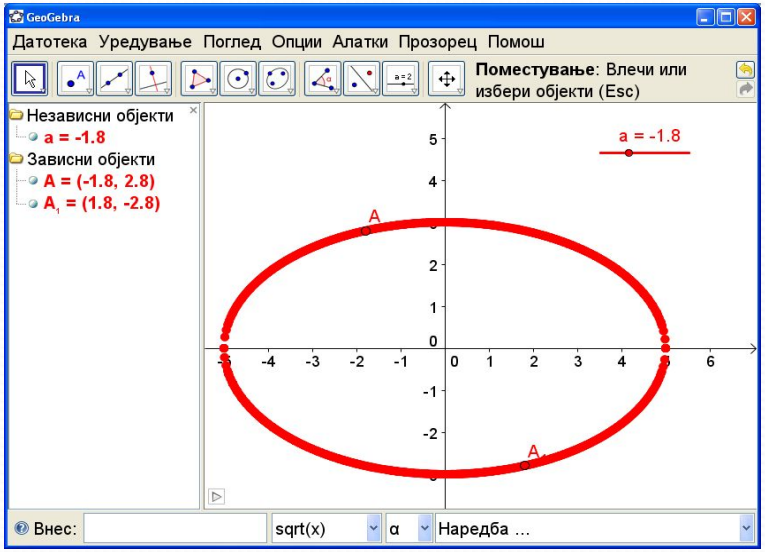
$$\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$$



1. Елипса

б) Цртање на кривата, со помош на динамичка точка. Изразување у преку x.

$$A = \left(x, \pm\sqrt{9\left(1 - \frac{x^2}{25}\right)} \right)$$



Во прозорецот за внес се запишува:

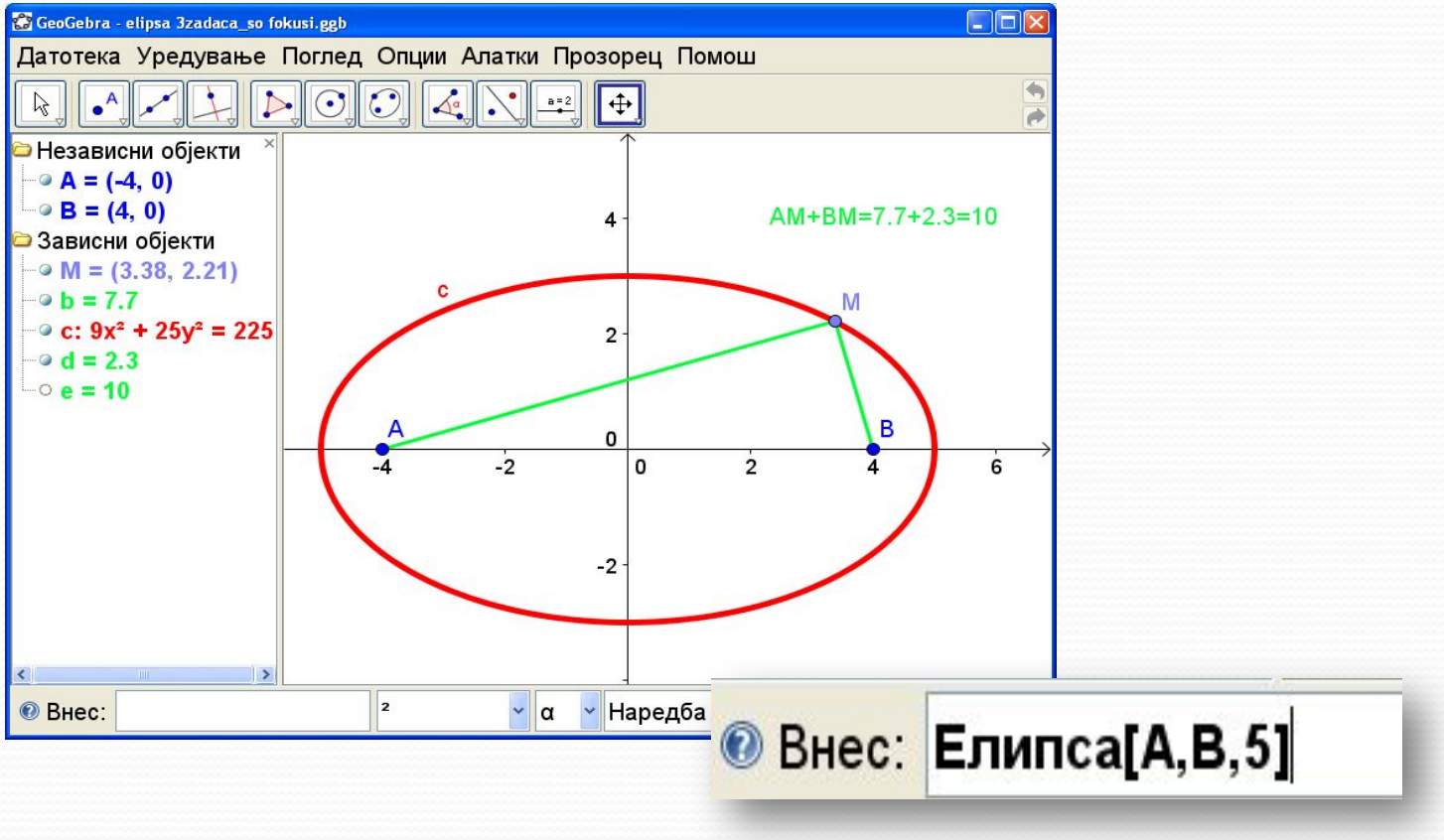
$$A = \left(a, sqrt(9*(1 - a\wedge 2/25))\right)$$

$$A_1 = \left(-a, -sqrt(9*(1 - a\wedge 2/25))\right)$$

десктоп

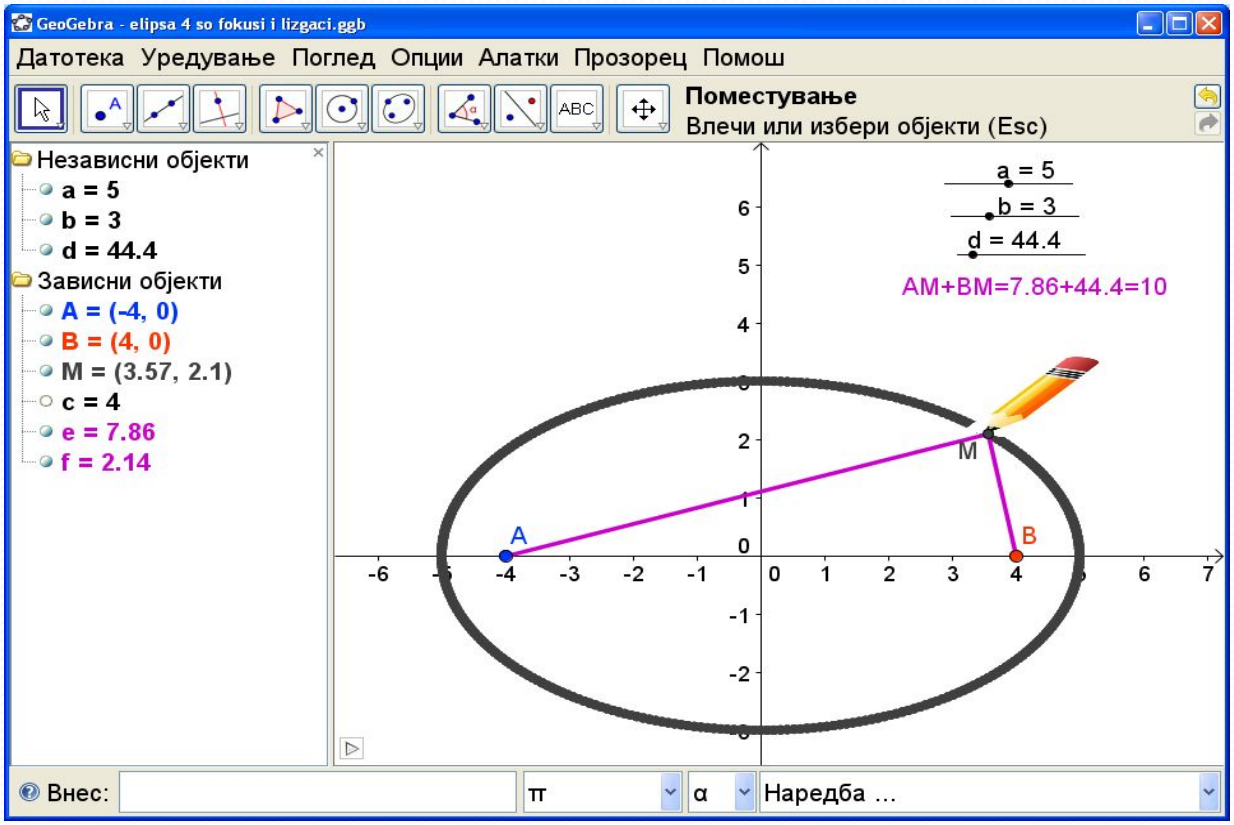
1. Елипса

в) Дефиницијата за конструкција на елипса.



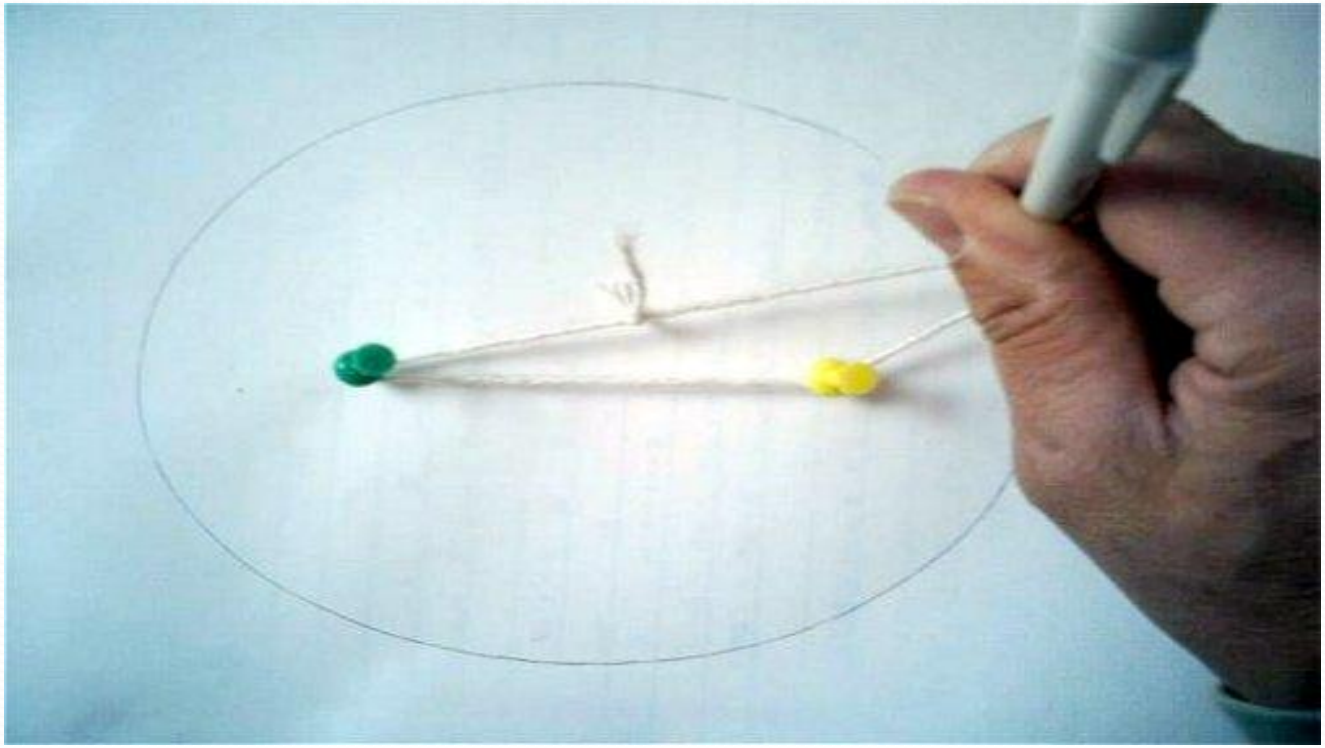
1. Елипса

г) M=(a*cos(d*π/180), b*sin(d*π/180))



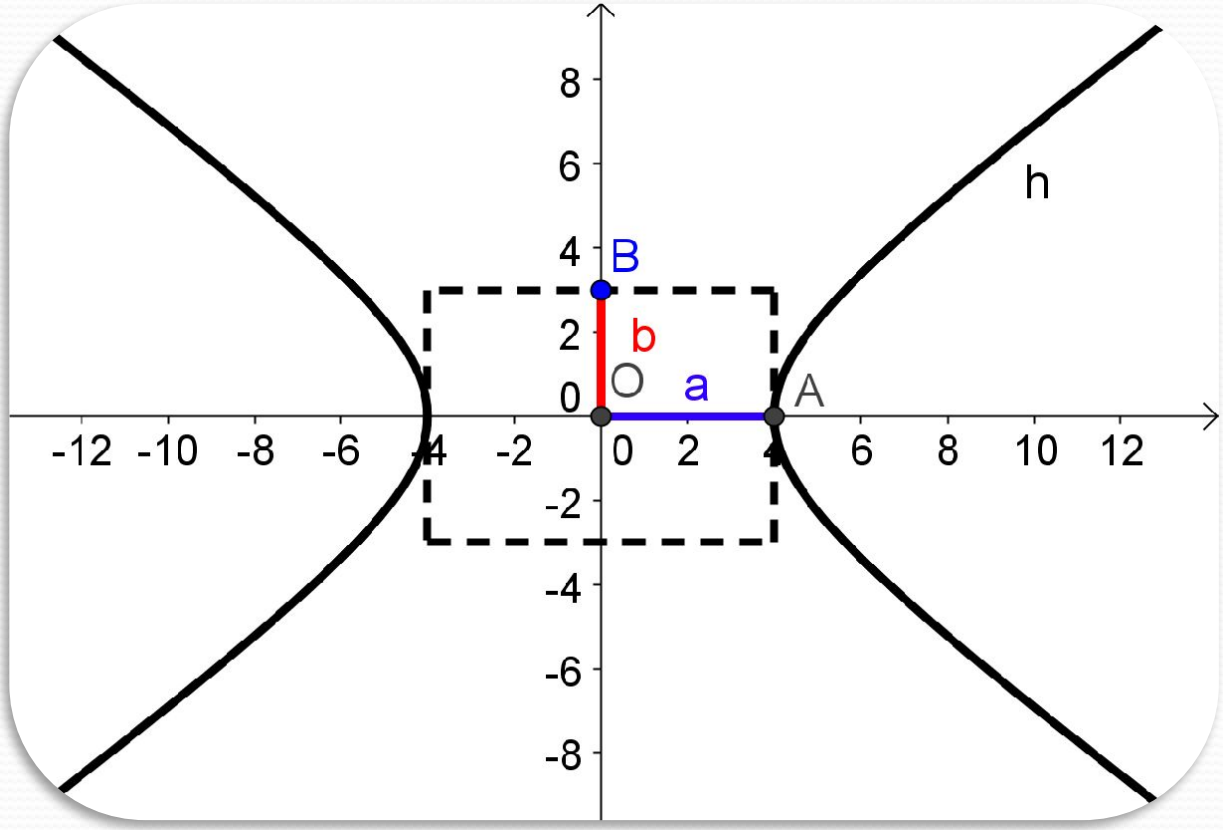
1. Елипса

- Видео



2. Хипербола

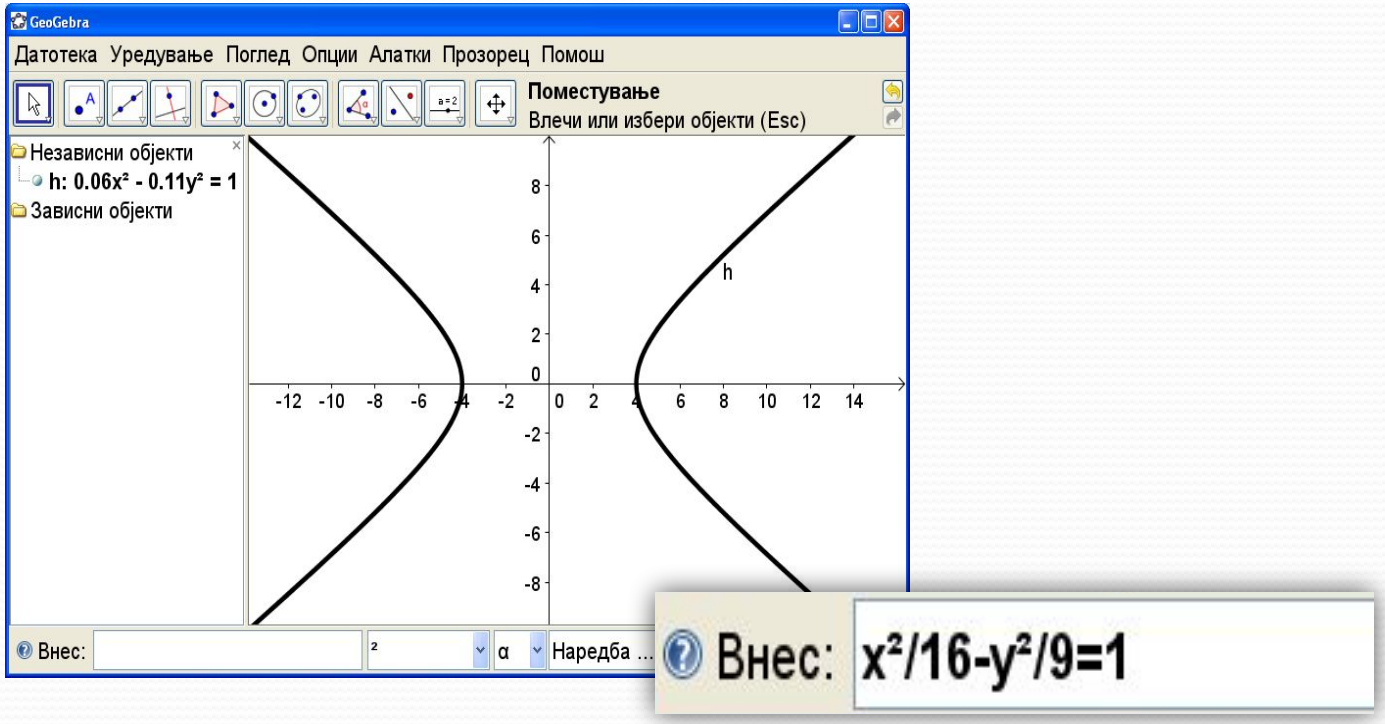
- Каноничен вид равенка на хипербола. $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$



2. Хипербола

а) Пример на каноничен вид равенка на хипербола

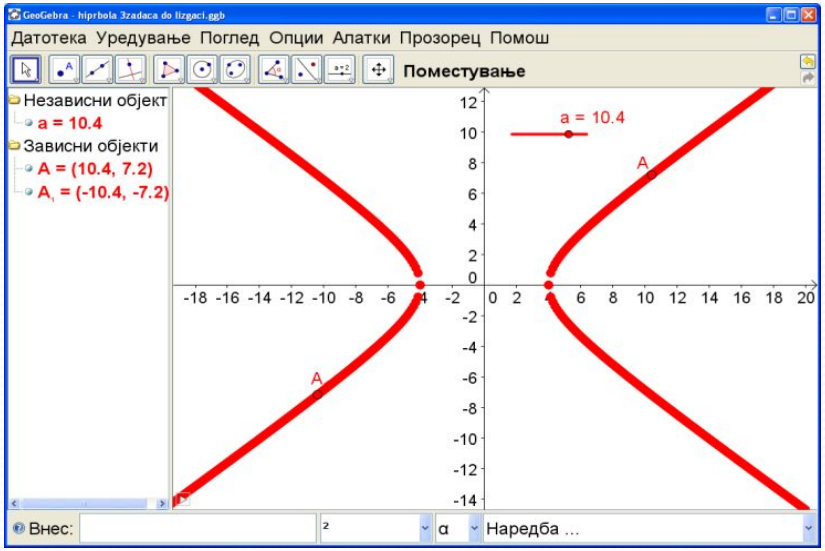
$$\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{9}=1$$



2. Хипербола

б) Цртање на кривата, со помош на динамичка точка. Изразување у преку x.

$$A=\left(x,\pm\sqrt{9\left(\frac{x^2}{16}-1\right)}\right)$$



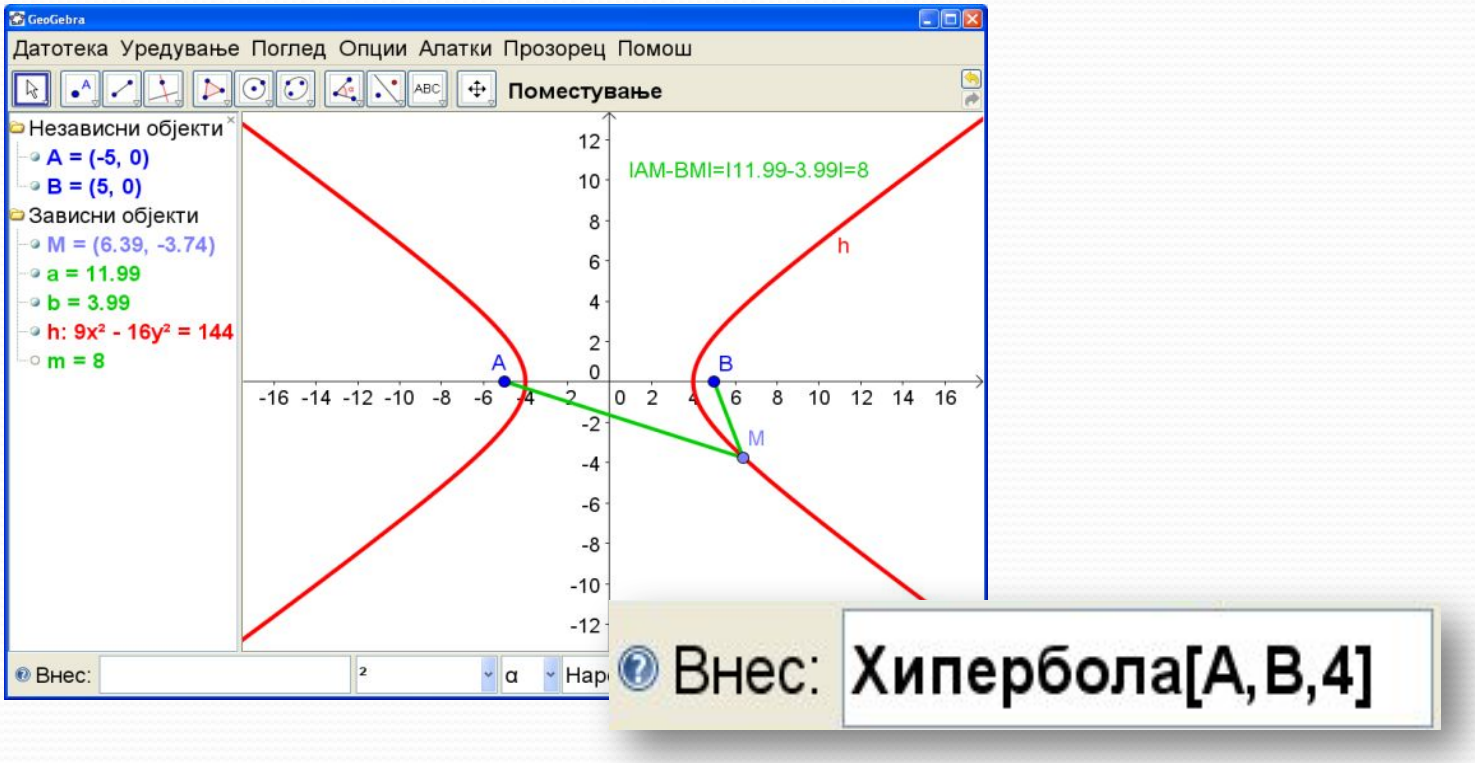
Во прозорецот за внес се запишува:

$$A=\left(a,sqrt(9*(a\wedge 2/16-1))\right)$$

$$A_1=\left(-a,-sqrt(9*(a\wedge 2/16-1))\right)$$

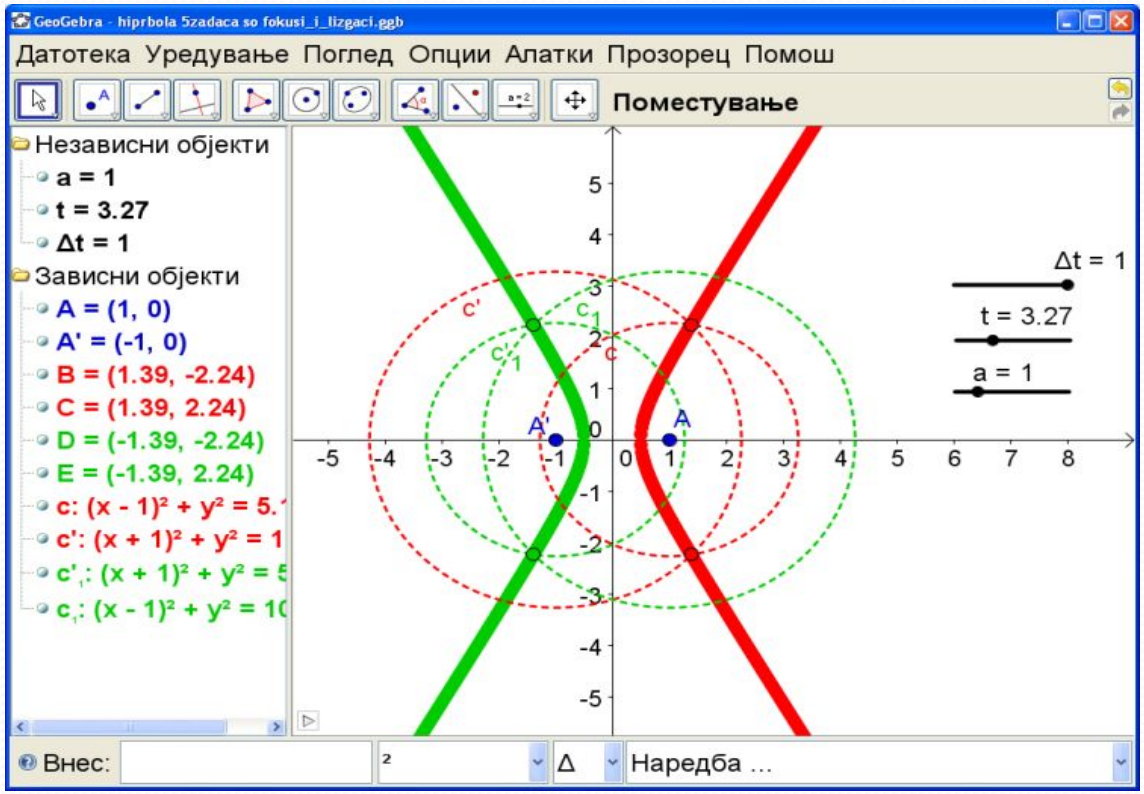
2. Хипербола

в) Дефиницијата за конструкција на хипербола.



2. Хипербола

г) Кружници: c(A, t-Δt) и c'(B,t).



2. Хипербола

Видео

Вебинар:
http://geogebramkd.wikispaces.com/ГеогебраМКД+-+4+-+Елипса

Благодарам