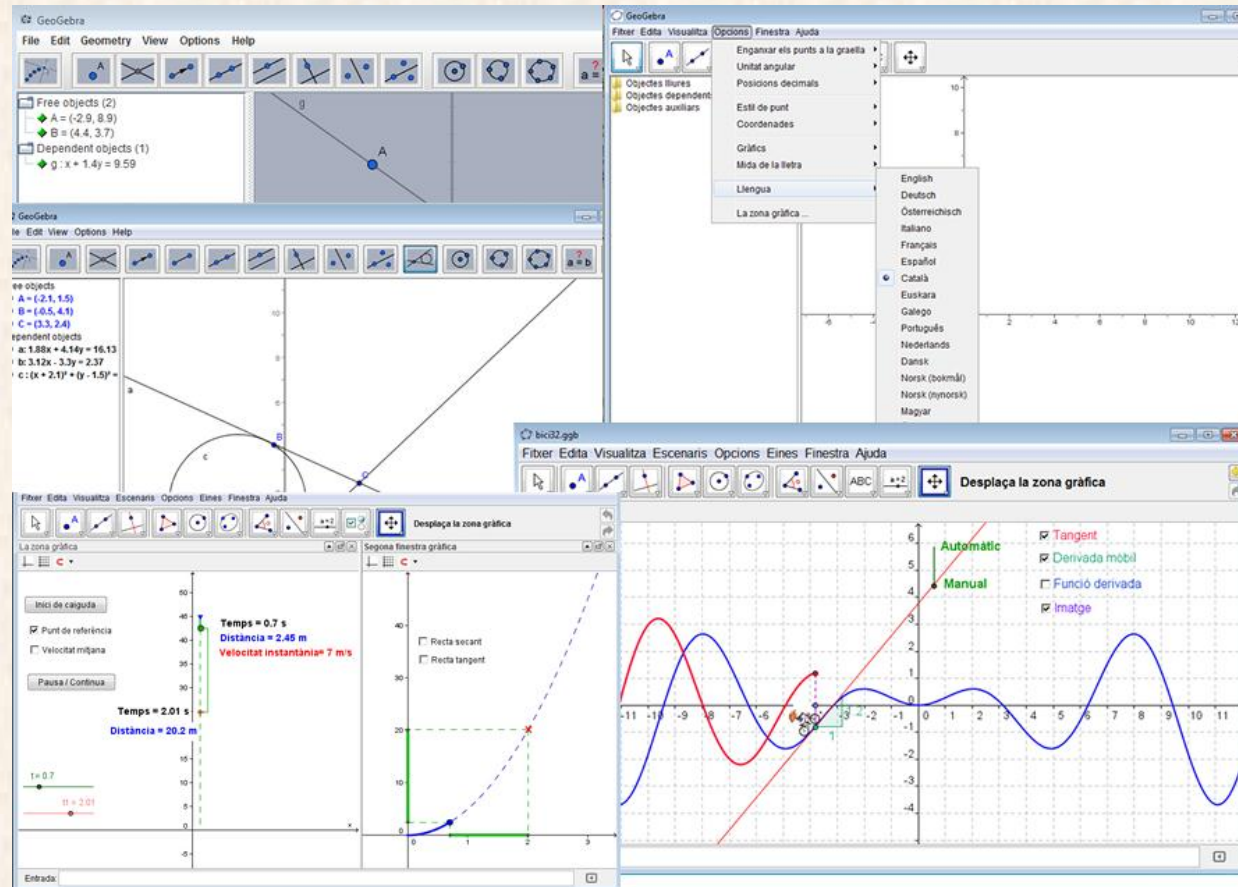


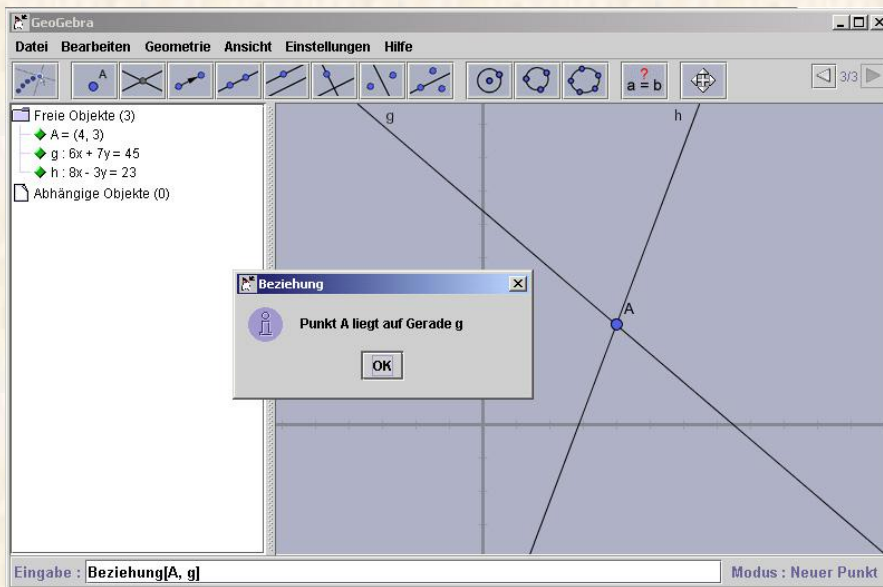


Passat, present i futur del GeoGebra

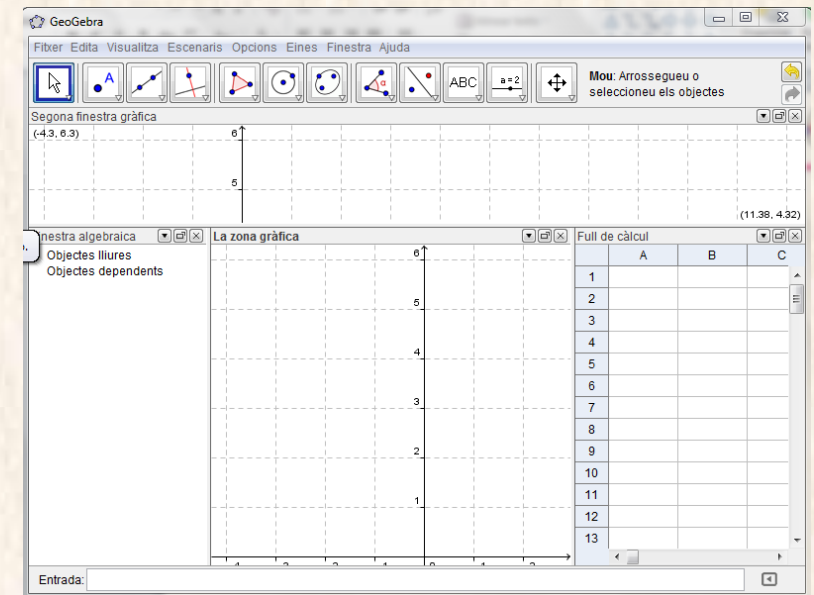




Deu anys de GeoGebra



2001-02



2011-12



GeoGebra = Geometria + Àlgebra

- **Dynamic Geometry Software**
(Programari de Geometria Dinàmica)
 - mode d'arrossegar dinàmic
 - representació gràfica

Cabri, Cinderella, Euklid Dynageo, Geometer's Sketchpad, Geonext, Ruler and Compass, ...

- **Computer Algebra Systems**
(Sistemes d'àlgebra computacional)
 - càlculs algebraics i numèrics
 - representació simbòlica

Derive, Mathematica, Maple, MuPad, MathCAD, ...



Al principi, la creació

GeoGebra

Ein Softwaresystem für dynamische
Geometrie und Algebra der Ebene

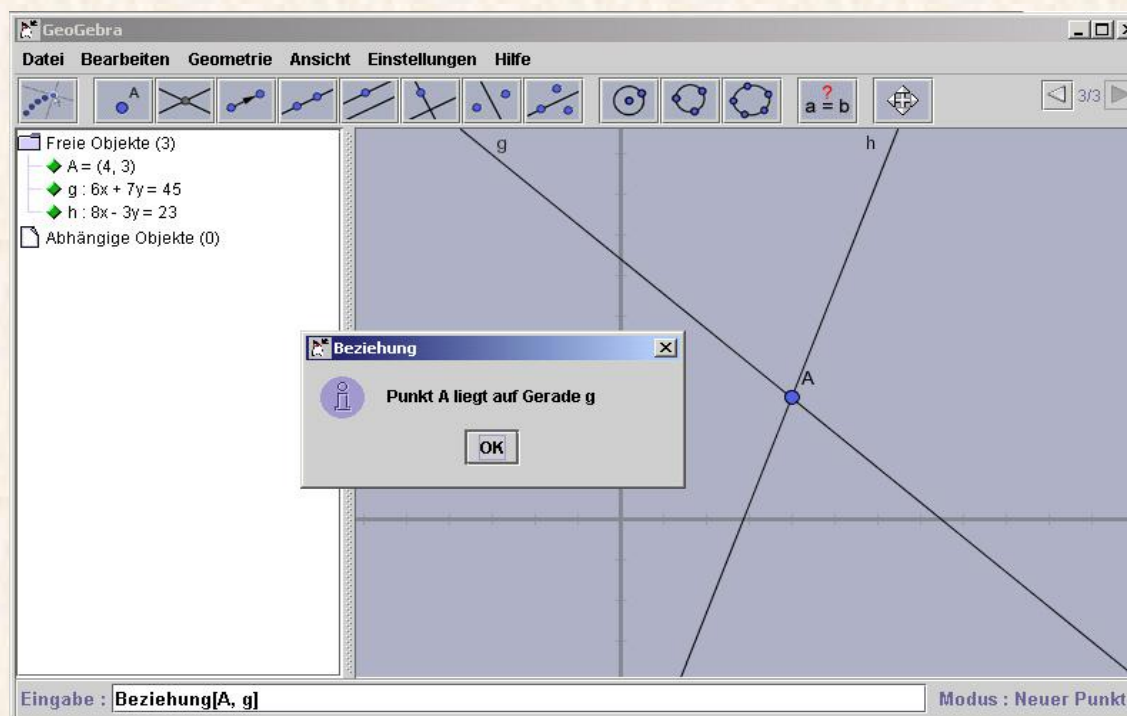
Diplomarbeit zur Erlangung des Mastergrades
an der Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Paris-Lodron-Universität Salzburg

Markus Hohenwarter

Salzburg, Februar 2002



Al principi, la creació



La versió 1.0 apareix el gener de 2002

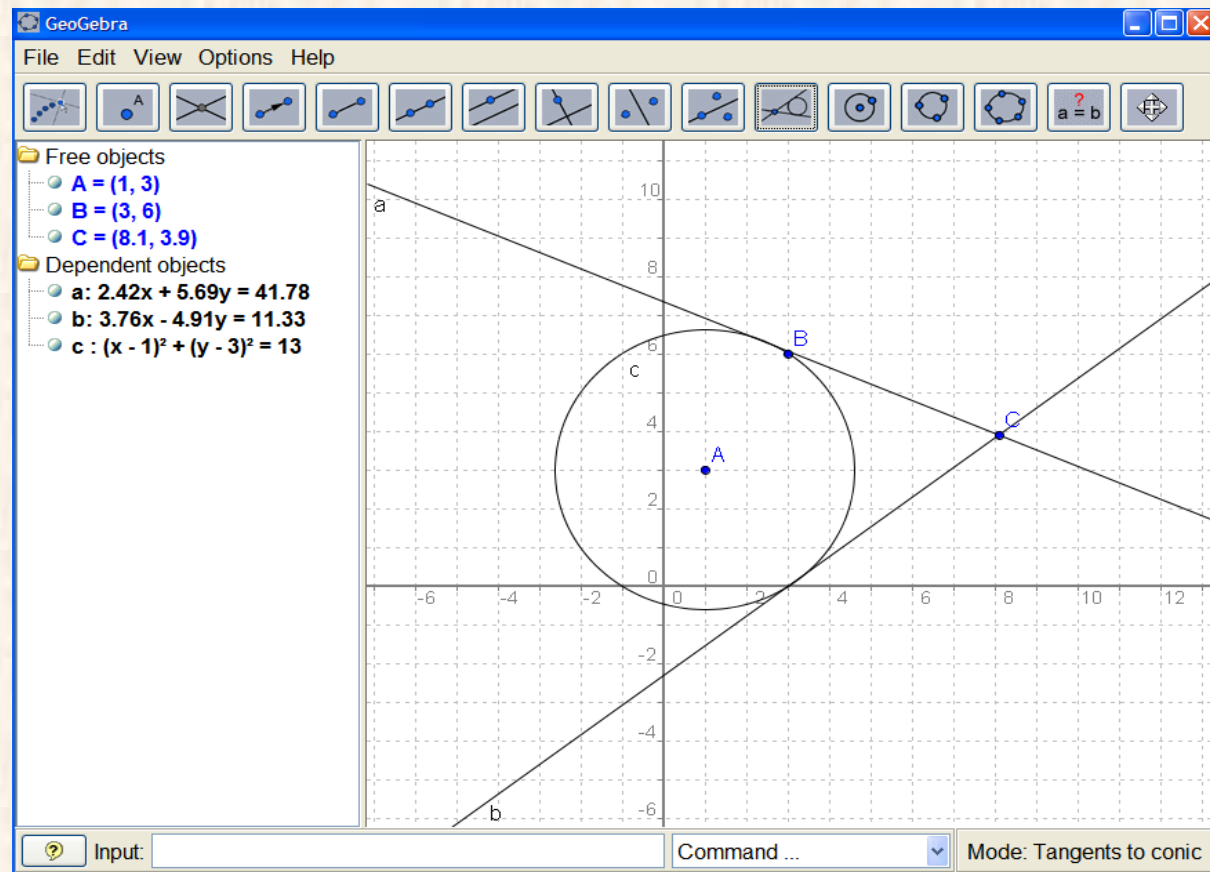


Característiques de la versió 1.0

- És de geometria dinàmica
- No es poden introduir textos
- No hi ha graella
- No hi ha les eines, segment, angle ni polígon
- Bona relació geometria-àlgebra
- Importància a les còniques
- Dues llengües: alemany i anglès



Un pas més: la versió 2.0



La versió 1.0 apareix el gener de 2004



Característiques de la versió 2.0

- Representació gràfica de funcions $f(x)$
- Derivades i integrals
- Tangent a $f(x)$ en $x=a$
- L'eina segment
- El protocol de construcció
- Hi ha color, però no text ni imatges
- Dues llengües: alemany i anglès



I a Catalunya, què?

Cursos de formació (matemàtiques) Dep. Ensenyament

Anys 2003 i 2004

- Aplicacions educatives del full de càlcul a l'entorn Excel
- Desenvolupament d'activitats en l'entorn Clic
- Estadística amb l'Excel
- Geometria amb Cabri-Géomètre-II (Windows)
- La calculadora Wiris com a recurs didàctic



I a Catalunya, què?

Cursos de formació (matemàtiques) Dep. Ensenyament

Any 2005

- Curs de full de càlcul avançat
- Desenvolupament d'activitats educatives en l'entorn JClic
- Estadística amb el full de càlcul
- Geometria amb Cabri-Géomètre-II
- Internet i les matemàtiques a primària
- Internet i les matemàtiques a secundària
- Introducció al full de càlcul
- La calculadora Wiris com a recurs didàctic



I a Catalunya, què?

Descobriment *corporatiu* del GeoGebra a l'abril de 2005

----- Original Message ----- From: "Fina Denia" <fdenia@pie.xtec.es>

To: <Markus.Hohenwarter@sbg.ac.at>

Cc: <jbartrol@pie.xtec.es>

Sent: **Tuesday, April 12, 2005 4:00 PM**

Subject: translation into Catalan of GeoGebra programme

Dear Sir,

We are sending this message on behalf of the Catalan Education Department in Barcelona. We are very interested in translating the GeoGebra programme into Catalan, our official language. We know that you have collaborated with many other colleagues in the translation of this programme to many other languages.

The first thing we should know is if there is any teacher or professor working on that. Just to be sure we don't do things twice.

Then, we need to know the protocol to follow. We would like to translate both the PROPERTIES FILES and the HTML files of the HELP section.

In order to have some information about us, we invite you to visit a small section we have in English about our student portal:

www.edu365.com/guidedtour

We will be looking forward to hearing from you

Best regards

Date: Tue, 12 Apr 2005 16:08:46 +0200

From: markus.hohenwarter@sbg.ac.at

Subject: AW: translation into Catalan of GeoGebra programme

To: fdenia@pie.xtec.es

Thread-topic: translation into Catalan of GeoGebra programme

Dear Fina!

Many thanks for your interest in translating GeoGebra to Catalan!

There is no one working on this yet and you are very welcome to do this translation. Thank you for your intention to support the GeoGebra project in this way!

> We would like to translate

> both the PROPERTIES FILES and the HTML files of the HELP section.

The properties files are only text files, you can find them here (please have a look at the readme file):

<http://www.geogebra.at/source/translation/gui/>

The help files are based on LaTeX. I am using the LaTeX files to create pdf and html versions. You can find them here (please have a look at the readme file again):

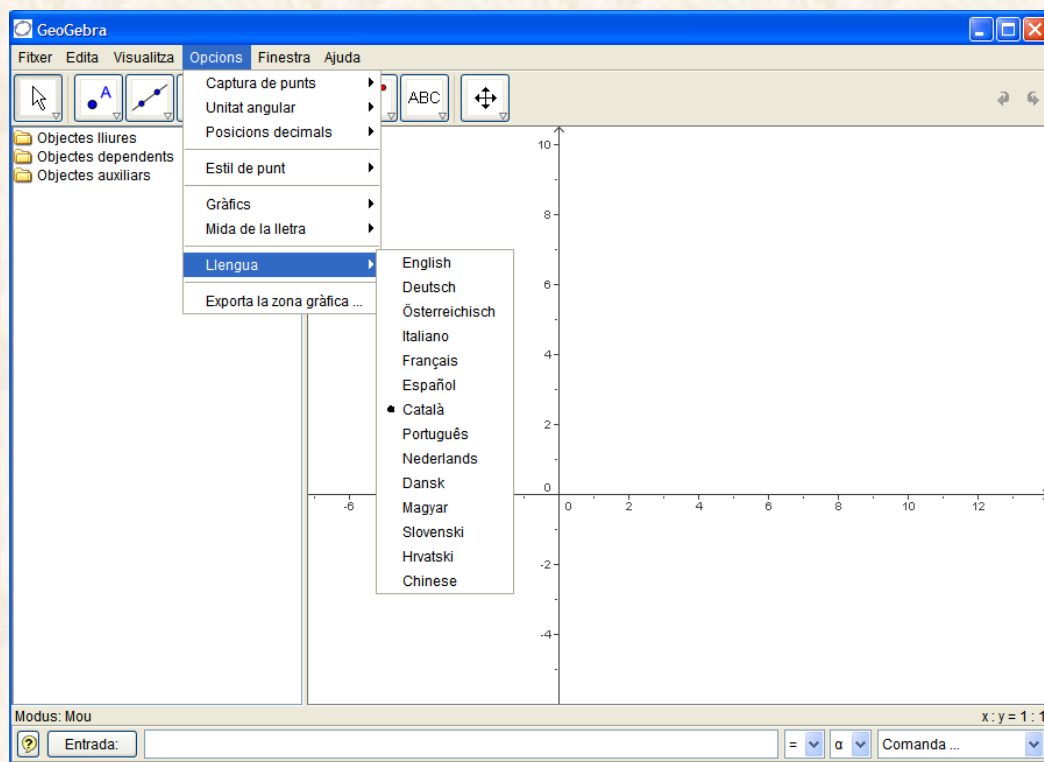
<http://www.geogebra.at/source/translation/help/>

It would also be great if you could translate at least the main page of the website to your language in order to tell the world that there is a version in your language:

<http://www.geogebra.at/source/translation/website/>



Primera versió en català, la 2.6b



Setembre de 2005

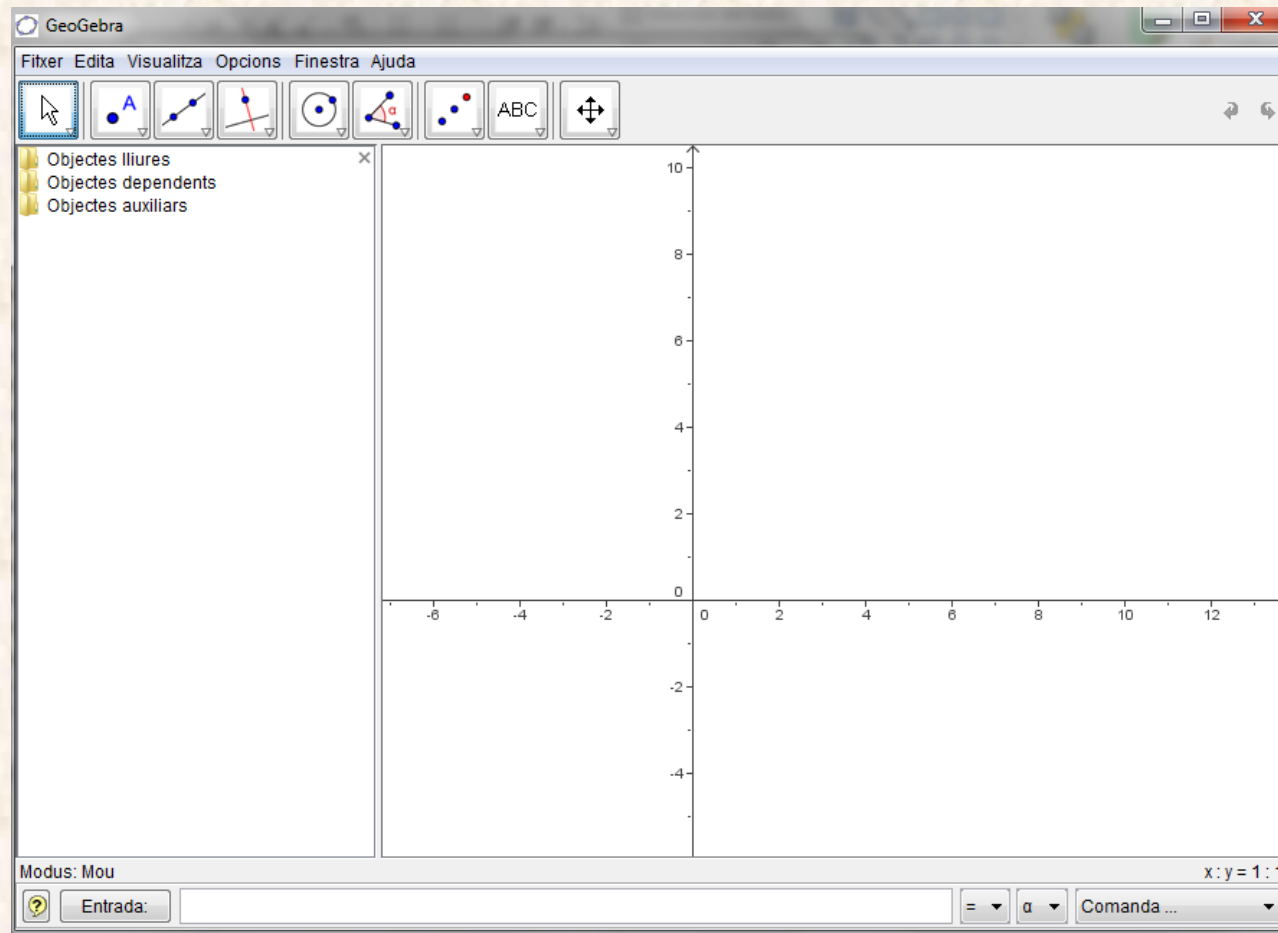


Característiques de la versió 2.5 (2.6b)

- Noves eines: polígon (costats i àrea), punts lliscants, lloc geomètric, moviments i homotècia, ...
- Inserció i tractament de text. Format LaTeX
- Inserció i tractament d'imatges
- Millor tractament de la zona gràfica
- Exportació d'applets per a la incrustació en pàgines web
- Disponible en 14 llengües (en català 2.6b)



Algunes millores a la 2.7



Maig de 2006



III Jornada de GeoGebra a Lleida 15 d'octubre de 2011

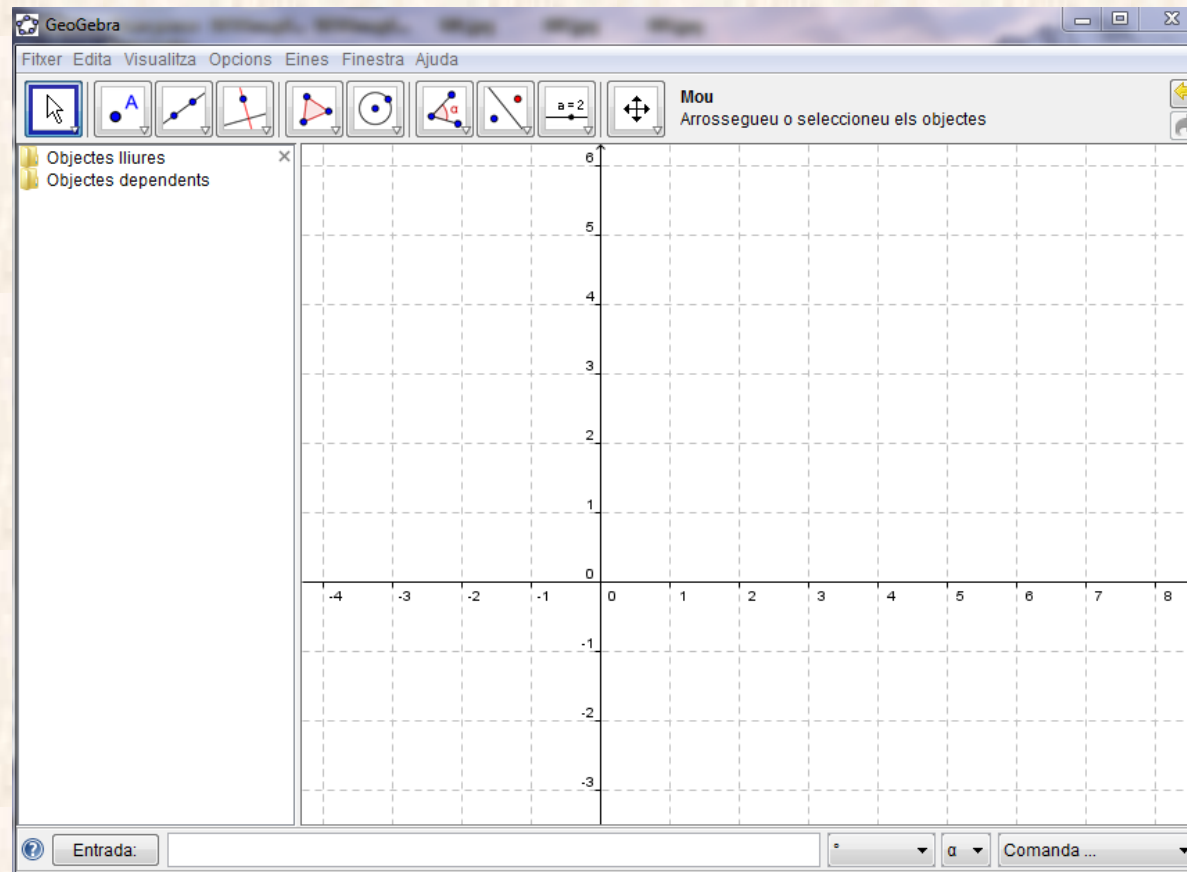


Característiques de la versió 2.7

- Aparició del comandament IF[] que permetia posar condicions per diferents accions. Una de les principals era fer visibles o invisibles textos.



Canvis importants a la versió 3.0



Agost 2007- Març 2008

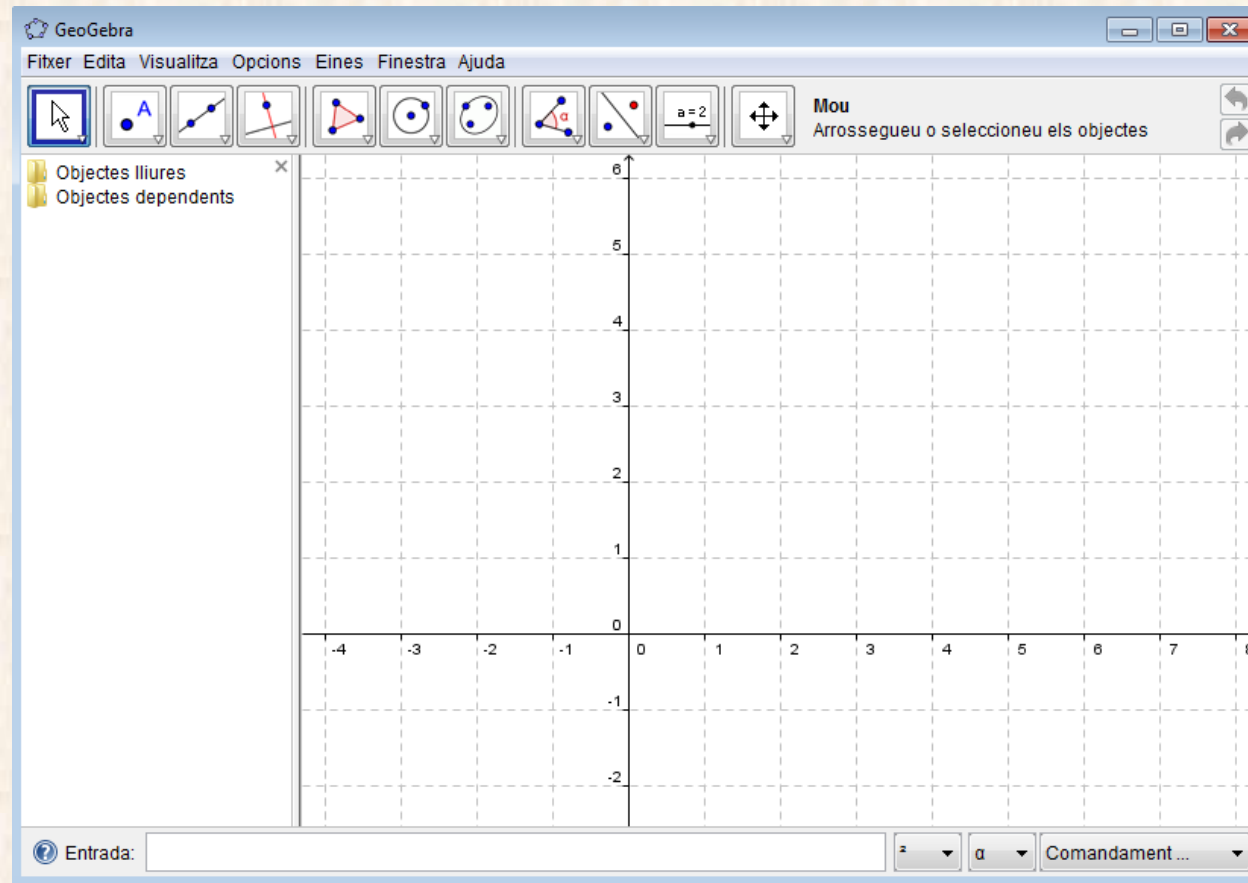


Característiques de la versió 3.0

- Polígons regulars, corbes paramètriques, **listes**, **caselles de verificació**, àrea, pendent, longitud i perímetre
- **Eines definides per a l'usuari** i personalització de la barra d'eines
- Exportació senzilla a pàgines web, amb la barra d'eines i la barra de menús
- Exportació d'imatges a pdf, svg, emf, pstricks
- Molts comandaments nous: **Random**
- 39 idiomes



Més canvis a la 3.2



Juny del 2009



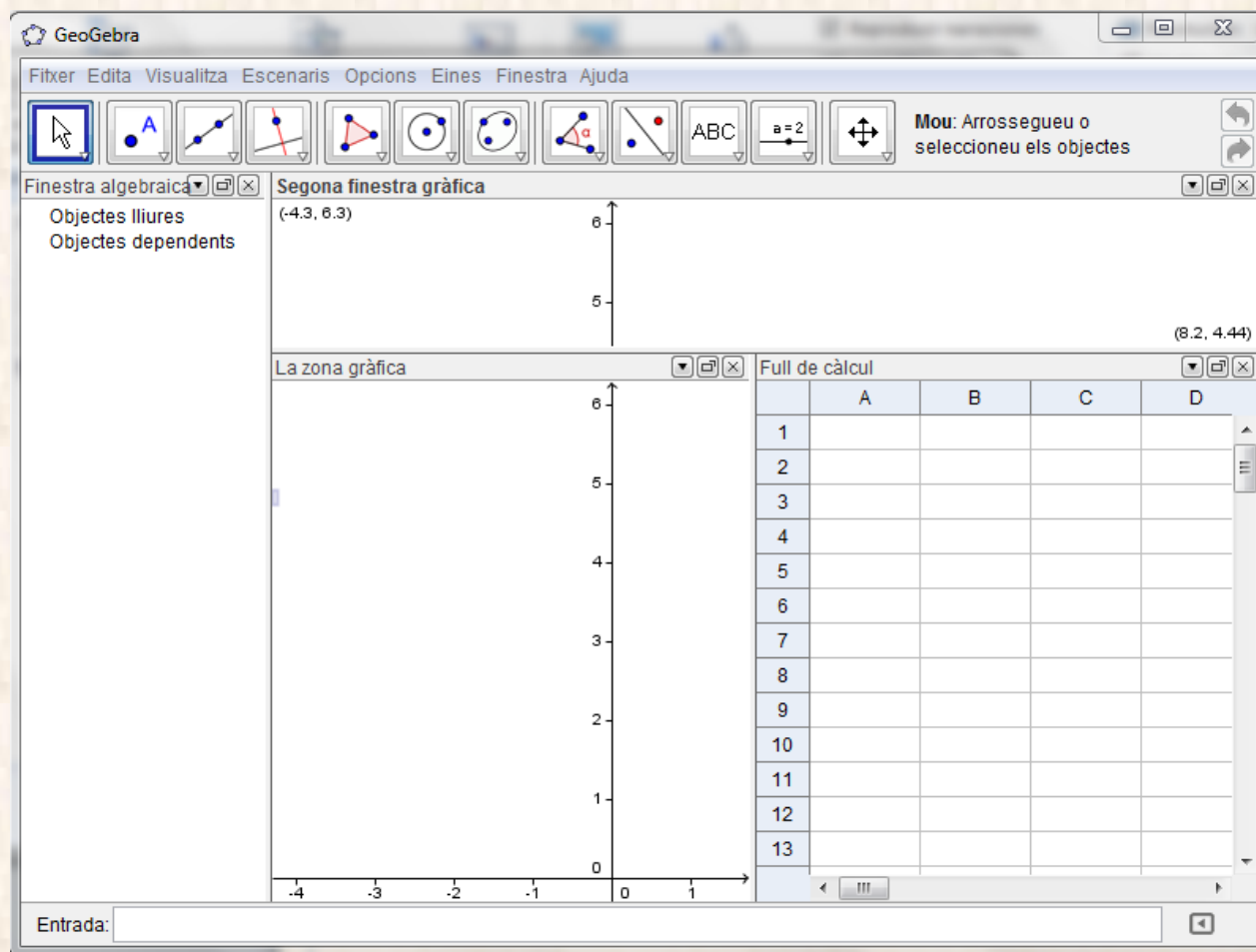
Característiques de la versió 3.2

- Full de càlcul
- Animació automàtica dels punts lliscants
- Noves eines: compàs, inversió, còniques, recta de regressió, registra al full de càlcul
- Comandament AleatoriEntre[]
- Comandaments per estadística i gràfics
- Matrius i nombres complexos
- Capes i colors dinàmics
- Exportació en format PGF/TikZ
- 45 llengües



I arriba la versió 4.0

(Bé... encara va arribant!)



GeoGebra

Fixer Edita Visualitza Escenaris Opcions Eines Finestra Ajuda

Mou: Arrossegeu o seleccioneu els objectes

Finestra algebraica

Objectes lliures
Objectes dependents

Segona finestra gràfica

(-4.3, 6.3)

(8.2, 4.44)

La zona gràfica

Full de càlcul

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

Entrada:



III Jornada de GeoGebra a Lleida

15 d'octubre de 2011



I ara què?

- Equip desenvolupadors: 12 persones
- Equip de suport extern: 24 persones
- Idiomes: 49
- Instituts de GeoGebra: 73 (en cinc continents)



I ara què?

Aviat tindrem...

- Una versió 4.0 estable
- Una versió 4.2, amb calculador simbòlic, estable
- Una versió per a primària, que està disponible amb versió beta.
- Accés al programa des d'altres suports
- Integració en el Moodle
- A mitjà termini, l'aparició de la versió 5, amb el tractament 3D



I ara què?

I nosaltres...

- Fer servir el GeoGebra amb criteri
- Valorar els canvis metodològics que comporta l'ús el GeoGebra
- Valorar els canvis de continguts que es podrien fer
- Valorar noves formes d'avaluació



III Jornada de GeoGebra a Lleida

15 d'octubre de 2011



Moltes gràcies per la vostra atenció!

