

Scuola e Linux

A cura di Testori Enrico, Tronto Sebastiano e Michele Zoppè



*La scuola deve trasmettere lo spirito
civico, il libero arbitrio e
l'attitudine ad aiutare gli altri.*

Ma allora...



I programmi che i nostri figli utilizzano nelle scuole, possono essere copiati per lo studio a casa?

I programmi utilizzati nella didattica possono essere "smontati" per essere studiati?

I programmi che utilizziamo quotidianamente sono (e ci rendono) liberi?



Perché software libero nelle scuole?

- riduzione dei costi
- vantaggi dell'offerta formativa
- sicurezza informatica
- minori necessità di manutenzione
- innovazioni tecnologiche



Ecco come ottenere alcuni programmi:

Da ubuntu basta entrare nel *software center* e cercare sotto la voce istruzione. Tutti i software sono organizzati per materia

Per windows e mac è sufficiente “*googlare*” qualche minuto per ottenere risultati soddisfacenti



Programmi ad uso didattico



Utilizzo di base del pc

- OpenOffice (ufficio)
- Scribus (desktop publishing)
- Gimp (fotoritocco)
- Firefox (internet)
- Thunderbird (mail)



Imparare divertendosi

- Gcompris
- Childsplay

Dattilografia:

- Ktouch
- Tuxtype



Geografia:

- Kgeography
- Marble

Musica:

- Solfege
- Rosegarden
- MuseScore



Scienze della terra:

-Stellarium

Chimica:

-Kalzium

-Avogadro



Scienze matematiche:

- Tuxmath
- GeoGebra
- Maxima
- Kmplot
- GNU Octave



Fisica:

- Gvb (Good Vibrations)
- Step

Economia Aziendale:

- Gazie



Elettronica:

- Qucs
- Kicad

Programmazione:

- Netbeans
- Jedit
- Piklab



Programmi di utilità per i docenti:

- ADA (Ambiente Digitale per l'Apprendimento)
- Jclic
- Moodle
- iTALC
- TCEexam



Gnuplot



Che cos'è?

- Un programma a riga di comando per disegnare funzioni matematiche.
- Software libero (licenza Creative Commons) e multiplatforma.



Principali funzioni

- Rappresentare grafici di funzioni 2D/3D
- Reindirizzare input/output su file
- Confrontare dati reali con curve ideali
- Integrazione con LaTeX



Un po' di immagini...



```
5 Terminale
File Modifica Visualizza Terminale Vai Aiuto
bash-4.1$ gnuplot

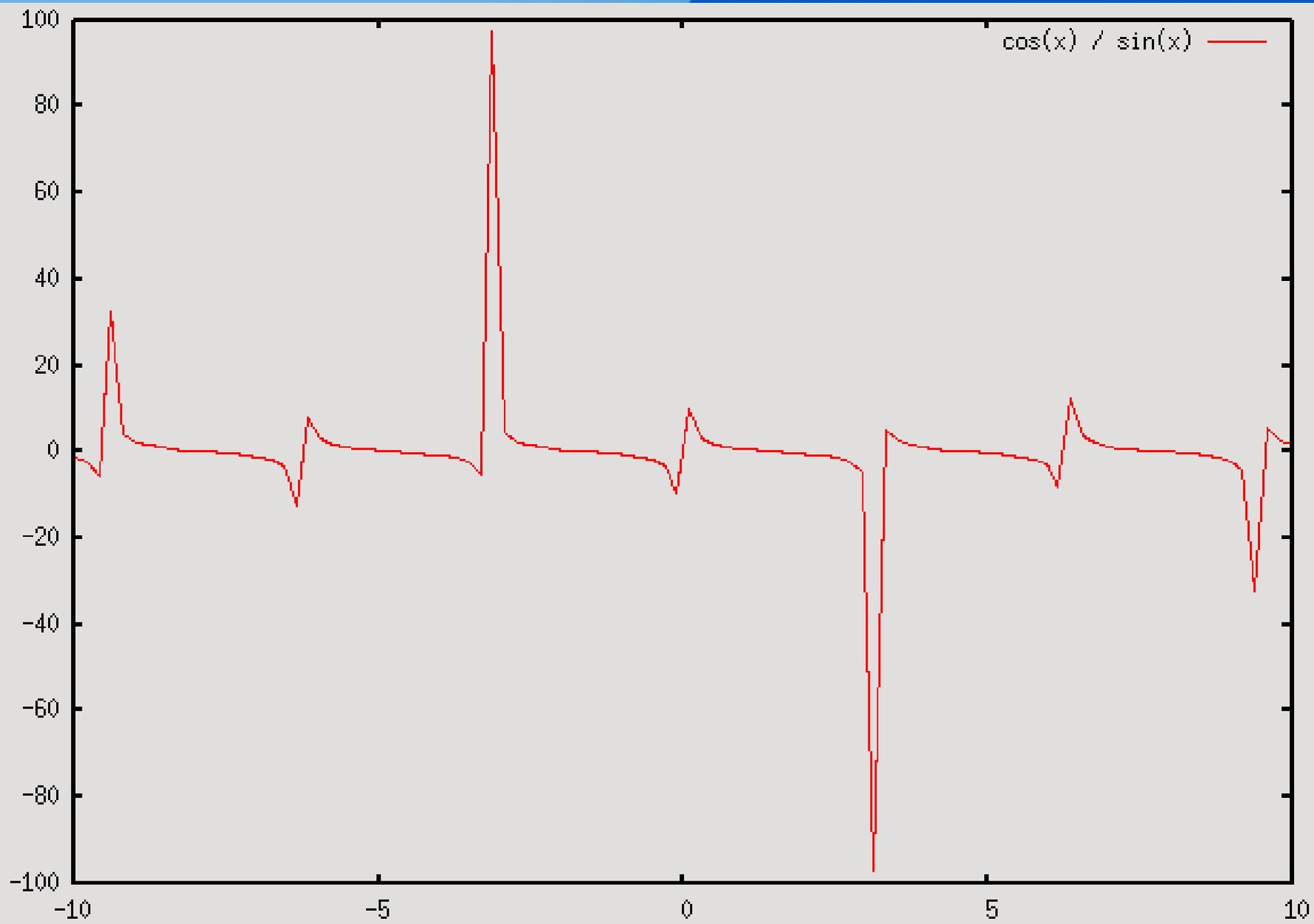
  G N U P L O T
Version 4.2 patchlevel 6
last modified Sep 2009
System: Linux 2.6.33.4-smp

Copyright (C) 1986 - 1993, 1998, 2004, 2007 - 2009
Thomas Williams, Colin Kelley and many others

Type `help` to access the on-line reference manual.
The gnuplot FAQ is available from http://www.gnuplot.info/faq/

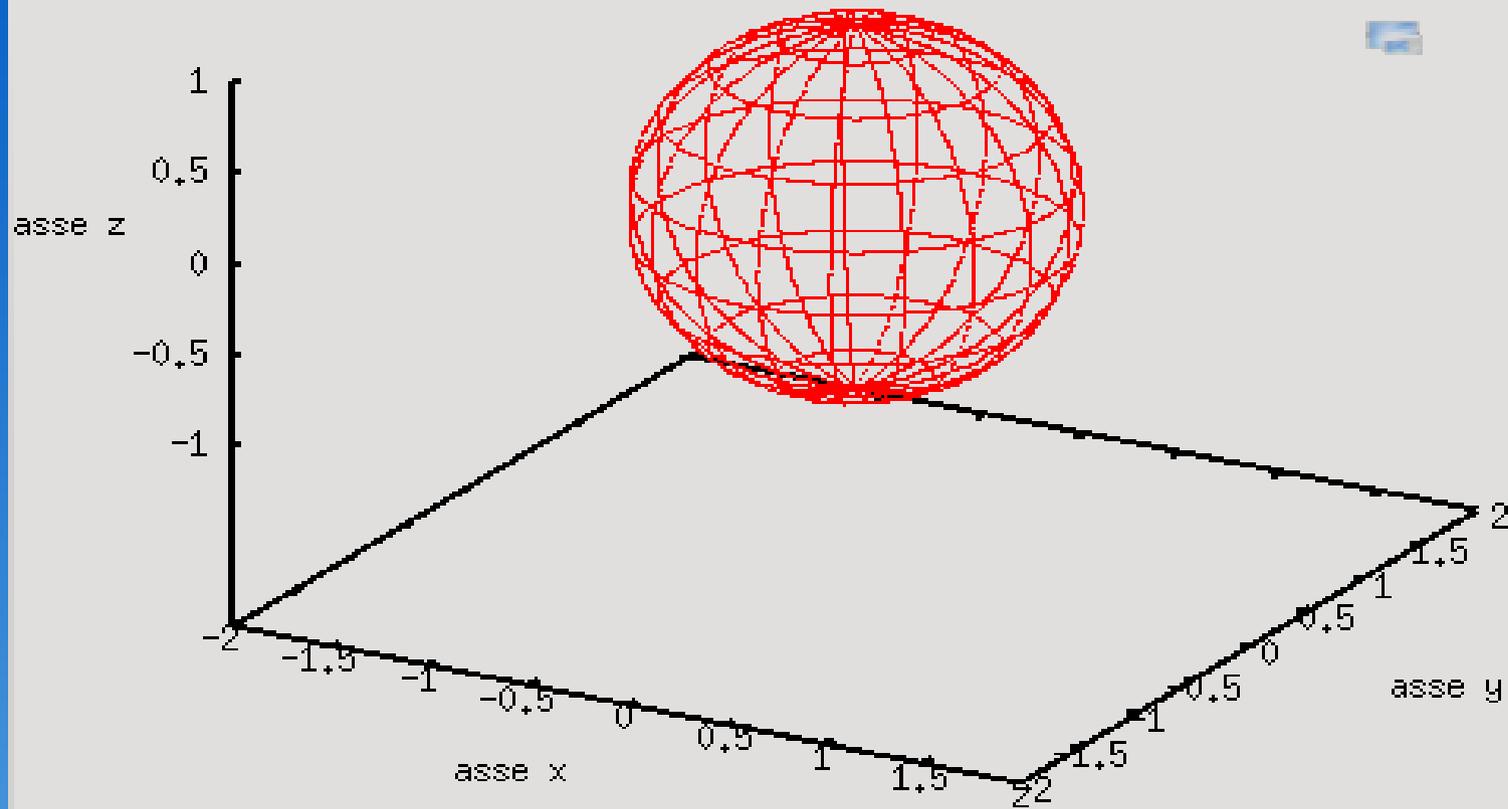
Send bug reports and suggestions to <http://sourceforge.net/projects/gnuplot>

Terminal type set to 'x11'
gnuplot> █
```



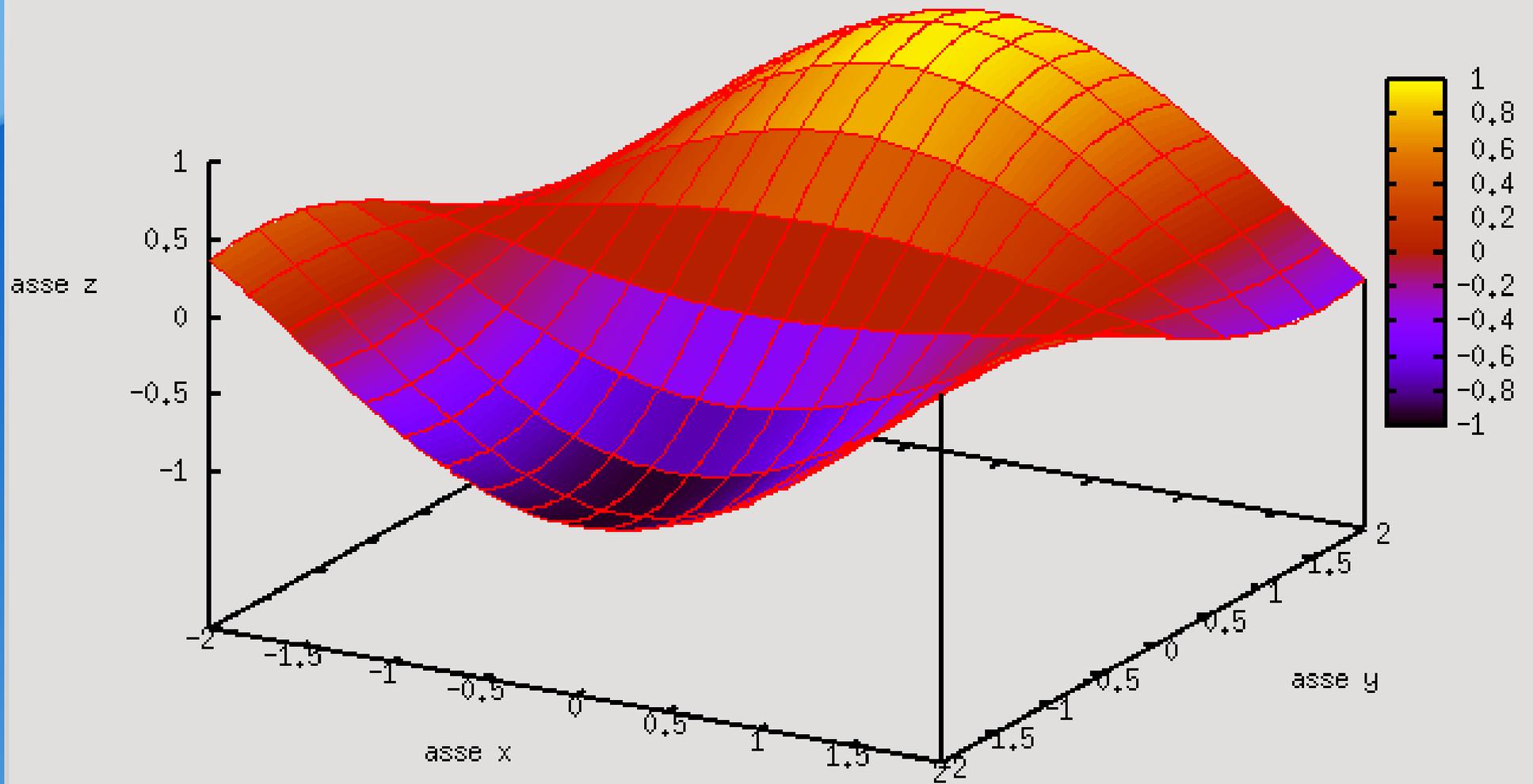
Sfera

$$\cos(u) \cdot \cos(v), \sin(u) \cdot \cos(v), \sin(v)$$



Colori 3d (set pm3d)

$\cos(x)*\sin(y)$ —



GeoGebra

Due parole sul programma e funzionamento



Che cos'è GeoGebra?

- Software di matematica libero e multi-piattaforma
- Geometria dinamica: figure modificate in tempo reale
- Possono essere inserite direttamente equazioni, coordinate
- Calcola integrate e derivate di funzioni



Chi c'è dietro al progetto?

- Dietro il progetto c'è un Team internazionale
- Il Team è guidato dal Prof. Markus Hohenwarter
- Lo supporta anche una comunità
- Il programma è sotto licenza GPL



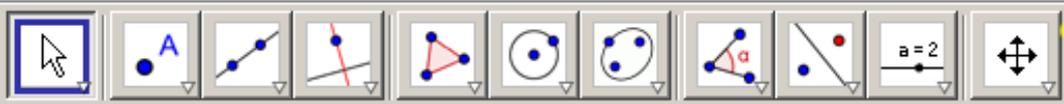
A chi è rivolto?

- GeoGebra è un programma ad uso didattico
- E' rivolto all'insegnamento della matematica nella scuola primaria e secondaria



Come si presenta?





- Oggetti liberi
- Oggetti dipendenti



	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

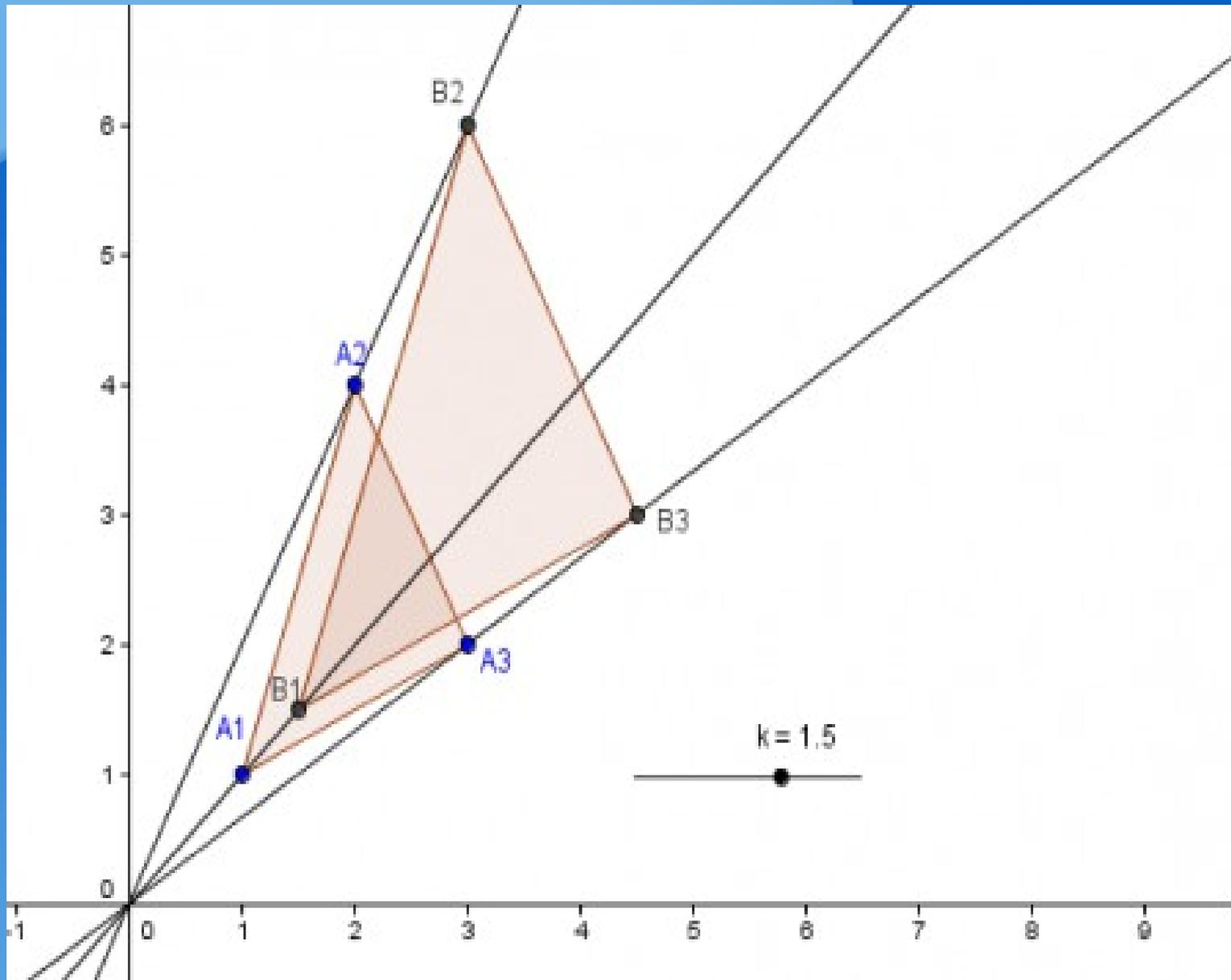
Vista Algebra

Vista Grafica

Vista Foglio di calcolo

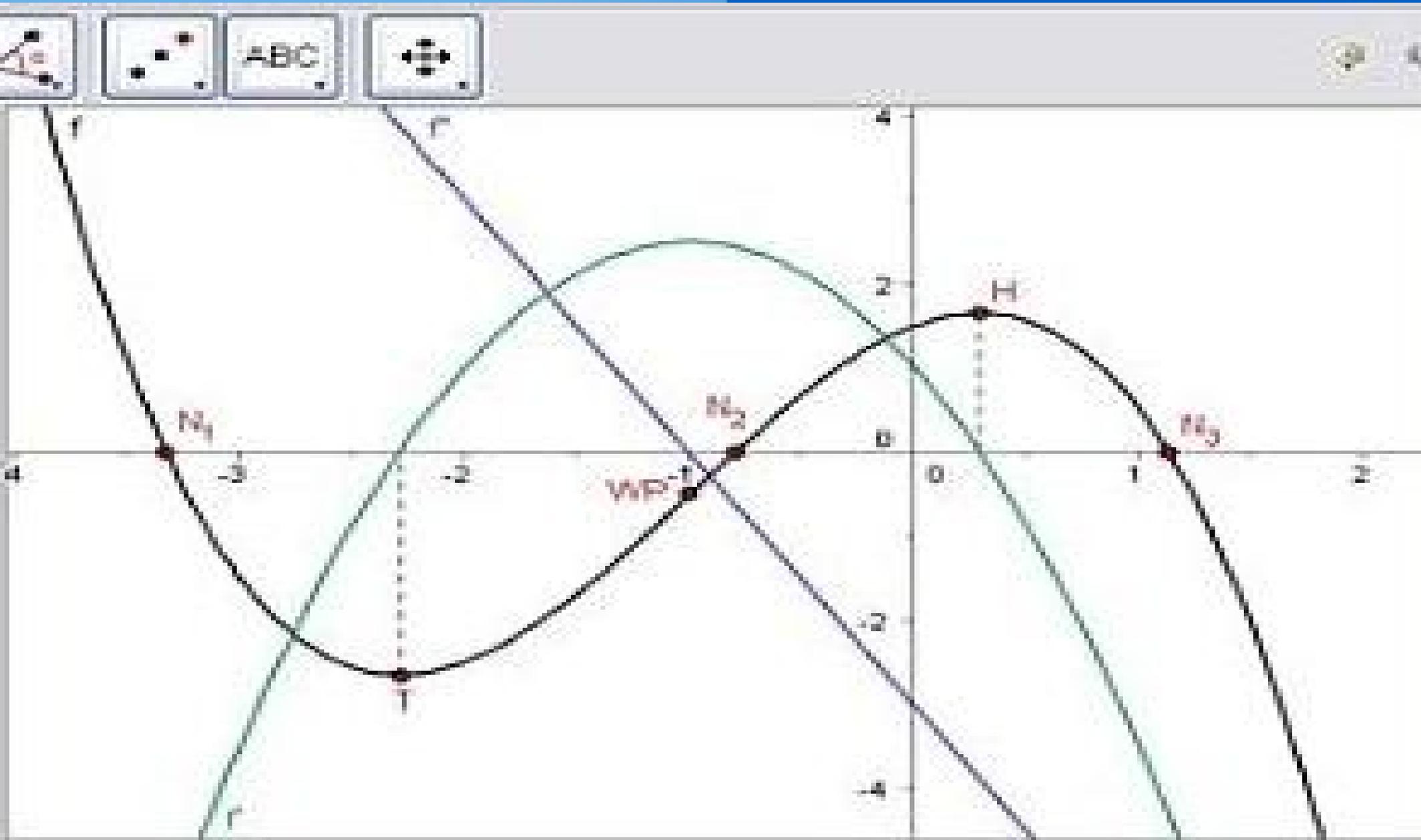
Barra di inserimento

Ecco alcune cose possibili con questo free-software



	A	B
1	(1, 1)	(1.5, 1.5)
2	(2, 4)	(3, 6)
3	(3, 2)	(4.5, 3)
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		

*Ecco alcune cose possibili con questo
free-software*



***La presentazione è stata
realizzata interamente con
software open source***

