



Geogebra matematica dinamica per tutti



Tiziana Segalini liceo Ariosto-Spallanzani
Reggio Emilia a.s.2012-2013

Geogebra può servire ad un insegnante e ad un allievo:

- ▶ Disegnare rapidamente oggetti geometrici e studiarne le proprietà
- ▶ Disegnare grafici di funzioni e non sul piano cartesiano
- ▶ Visualizzare vettori e trasformazioni
- ▶ Costruire modellini dinamici (applet) per la matematica e la fisica in modo semplice ed intuitivo

Geogebra_I

Programmi da vedere:

Il teorema di Eulero.ggb

Iperbole_Inviluppo.ggb

Limite_primocaso.ggb

Tolomeo.ggb



Vediamo come si inizia.

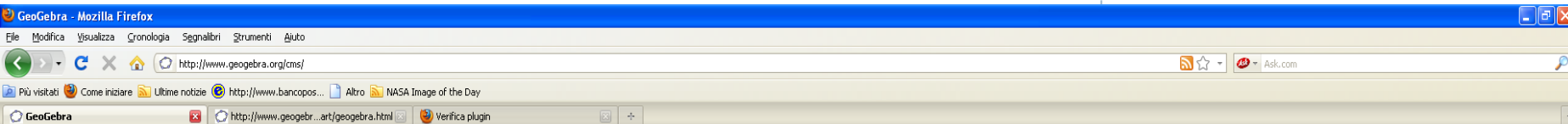
Geogebra_I

Scaricare Geogebra e installarlo:

il programma è gratuito e basta
cercare www.geogebra.org sul web
per trovare dove scaricarlo



Geogebra_I



GeoGebra

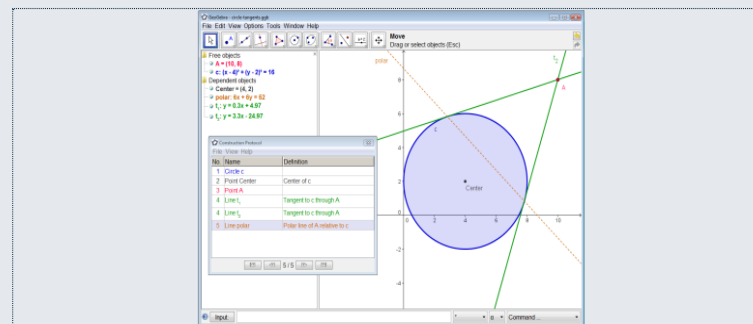
[Informazioni](#)[Download](#)[Guida](#)[Materiali](#)[Comunità](#)[Home](#)[Info](#)[Evoluzione](#)[Team](#)[Blog](#)

GeoGebra

Software libero per l'apprendimento e l'insegnamento della matematica

[Download](#)

- Grafici interattivi, algebra e foglio elettronico
- Dalla scuola elementare all'università
- Materiali liberi per apprendere



Ultime Notizie

GeoGebra on Tablets
Support the [GeoGebra on iPad & Android project](#)

Eventi
Partecipate agli [Eventi di GeoGebra](#)



Google Custom Search

Primi Passi

1. Inizia con i nostri [Materiali introduttivi](#)
2. Poni domande nel nostro [Forum degli utenti](#)
3. Cerca tra i nostri [Materiali per imparare](#) pronti all'uso

Info via e-mail

Inserisci il tuo indirizzo e-mail e premi Invio per essere costantemente informato su GeoGebra.

Completato

start | geogebra | 3F FISICA | Microsoft PowerPoint ... | GeoGebra - Mozilla Fir...

IT Desktop 10.00

Geogebra_I

Download - Mozilla Firefox

File Modifica Visualizza Cronologia Segnalibri Strumenti Aiuto

http://www.geogebra.org/cms/en/download

Più visitati Come iniziare Ultimo notizio http://www.bancopos... Altro NASA Image of the Day

Download http://www.geogebra...art/geogebra.html Verifica plugin

English

About Download Help Materials Community

Download Installers Portable

WebStart

Install and start GeoGebra on your computer. You will get a desktop icon to use our software offline too.

>> Webstart

>> GeoGebraPrim

Applet Start

Open a fully functional GeoGebra applet in your web browser. Nothing will be installed on your computer.

→ Applet Start

E-Mail List

Type your e-mail address and press Enter to stay informed about GeoGebra.

Offline Installers

You can also download an [offline installer](#) to give GeoGebra to students who don't have an Internet connection at home.

GeoGebra License

You are free to copy, distribute and transmit GeoGebra for non-commercial purposes. Please see the [GeoGebra license](#) for details.

Completato












start geogebra 3F FISICA Microsoft PowerPoint ... Download - Mozilla Fir...

IT Desktop 10.01

Geogebra_I

GeoGebra

File Modifica Visualizza Raccolte strumenti Opzioni Strumenti Finestra Guida

           **Muovi**
Trascinare o selezionare gli oggetti (ESC)

Vista Algebra
Oggetti liberi
Oggetti dipendenti

Vista Grafica

Inserimento:

start | geogebra | 3F FISICA | Microsoft PowerPoint ... | Download - Mozilla Fir... | Download | GeoGebra

IT Desktop

- ▶ Ora che avete installato il programma, si può iniziare ad esplorarlo.
- ▶ Tre sono le parti essenziali integrate nel programma:
 - 1) La vista grafica interattiva
 - 2) La finestra per l'algebra
 - 3) Un foglio di calcolo

Geogebra_I

Esercizi:

Disegnate un triangolo posizionando tre punti sul piano e calcolarne l'area utilizzando le funzioni (lunghezza del)segmento e (area del) poligono

Coordinate dei punti, segmenti, poligoni, selezione e movimento degli oggetti



► Osserviamo meglio il menù visualizzazioni

Geogebra_I

The screenshot displays the GeoGebra software interface. The 'Visualizza' (View) menu is open, showing options for displaying the coordinate system and grid. The 'Vista Grafica' (Graphic View) is selected, showing a coordinate plane with a shaded triangle. The triangle's vertices are labeled A, B, and C. The side opposite vertex C is labeled 'c'.

GeoGebra

File Modifica **Visualizza** Raccolte strumenti Opzioni Strumenti Finestra Guida

✓ Assi
✓ Griglia

Vista Algebra

- ✓ $A = (0.58, 2)$
- ✓ $B = (5, 2)$
- ✓ $C = (-1, -2)$

Oggetti liberi

- $a = 7.22$
- $b = 4.34$
- $c = 4.42$
- $poli1 = 8$

Oggetti dipen

- Barra di inserimento
- Barra degli strumenti
- Barra di navigazione per i passi della costruzione

Aggiorna la videata (Ctrl+F)
Ricalcola tutti gli oggetti (Ctrl+R)

Muovi
Trascinare o selezionare gli oggetti (ESC)

Vista Grafica

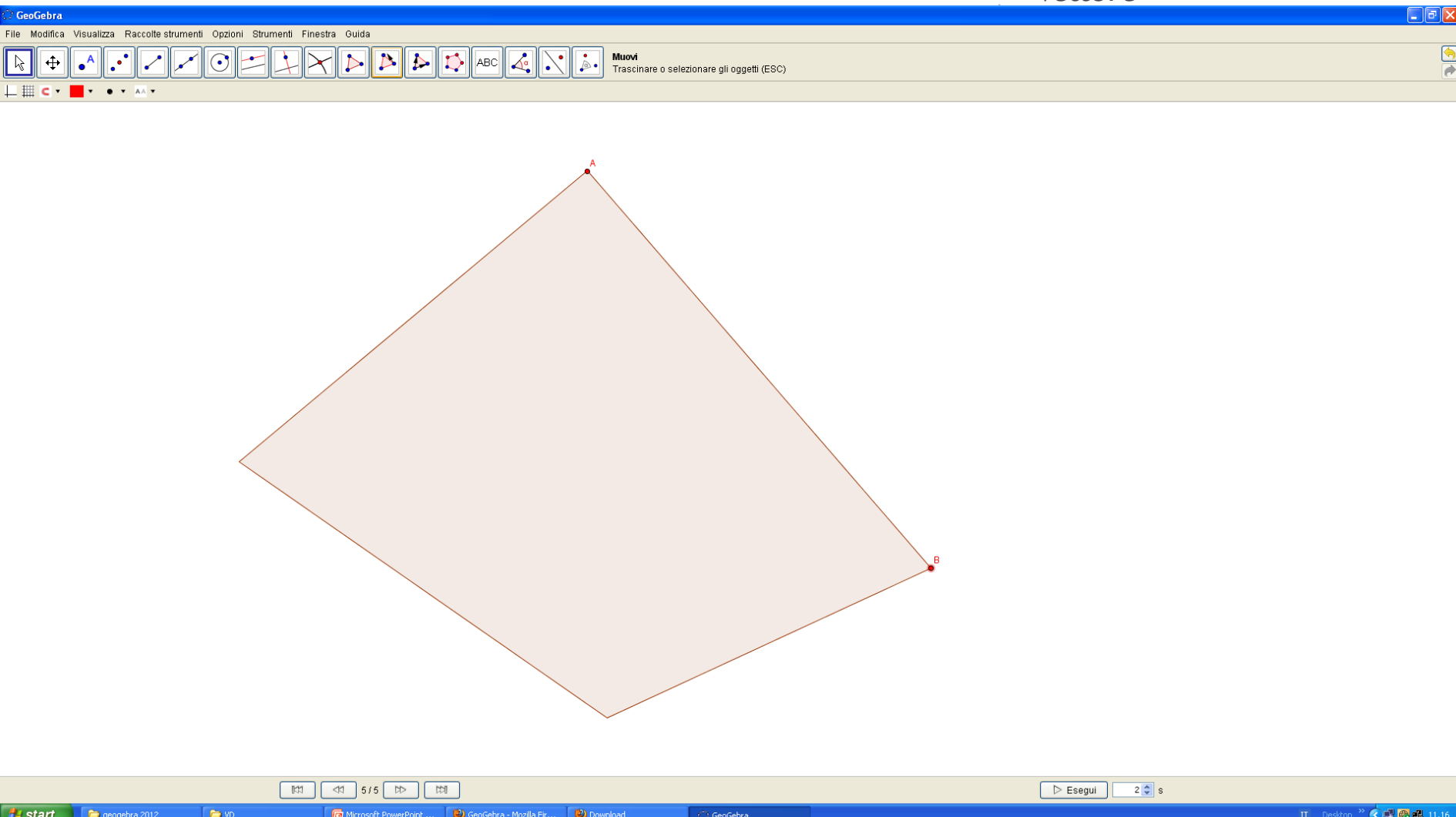
The coordinate plane shows a grid with x and y axes ranging from -4 to 7. A shaded triangle is plotted with vertices A at (0.58, 2), B at (5, 2), and C at (-1, -2). The side opposite vertex C is labeled 'c'.

► Osserviamo meglio il menù raccolte strumenti

Esempio: raccolta *geometria di base*

Geogebra_I

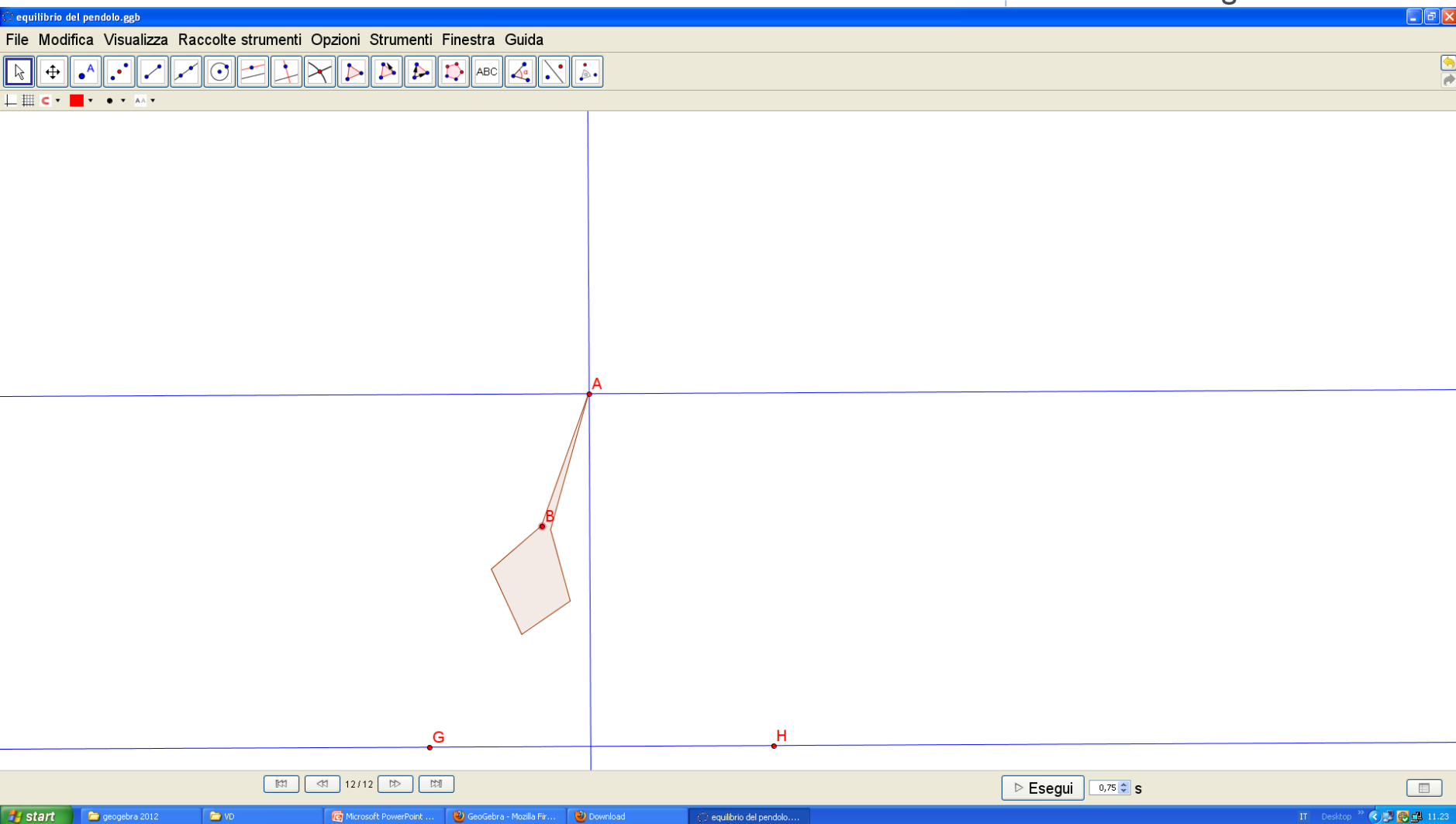
Poligono rigido e poligono
vettore



- Usando la raccolta geometria di base costruiamo un pendolo in equilibrio

Geogebra_I

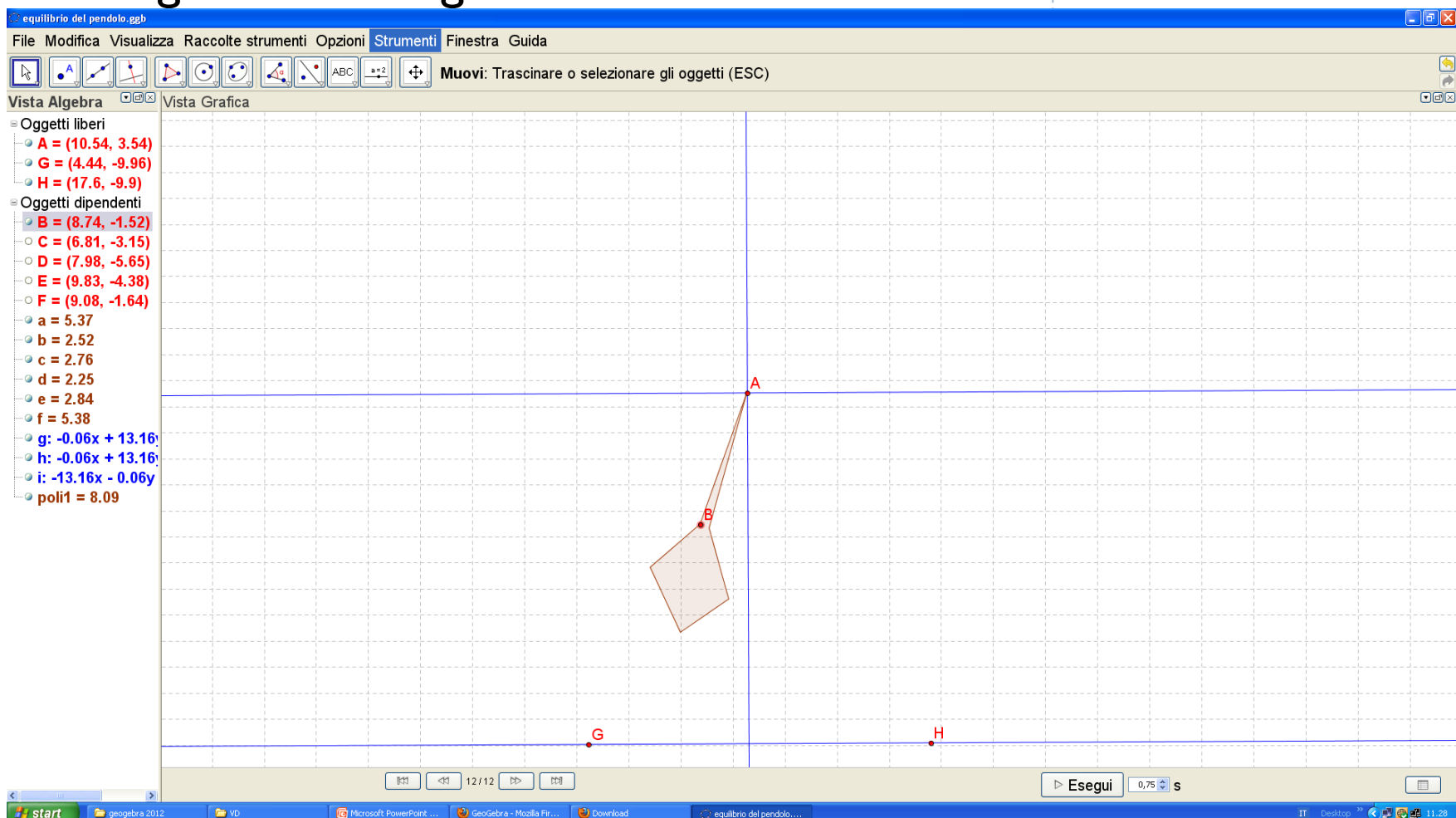
Protocollo di costruzione e comando esegui



- Proviamo la raccolta geometria: la vista grafica si arricchisce della griglia e apparirà la Vista Algebra che ci mostrerà coordinate, equazioni delle rette, lunghezze dei segmenti e aree.

Geogebra_I

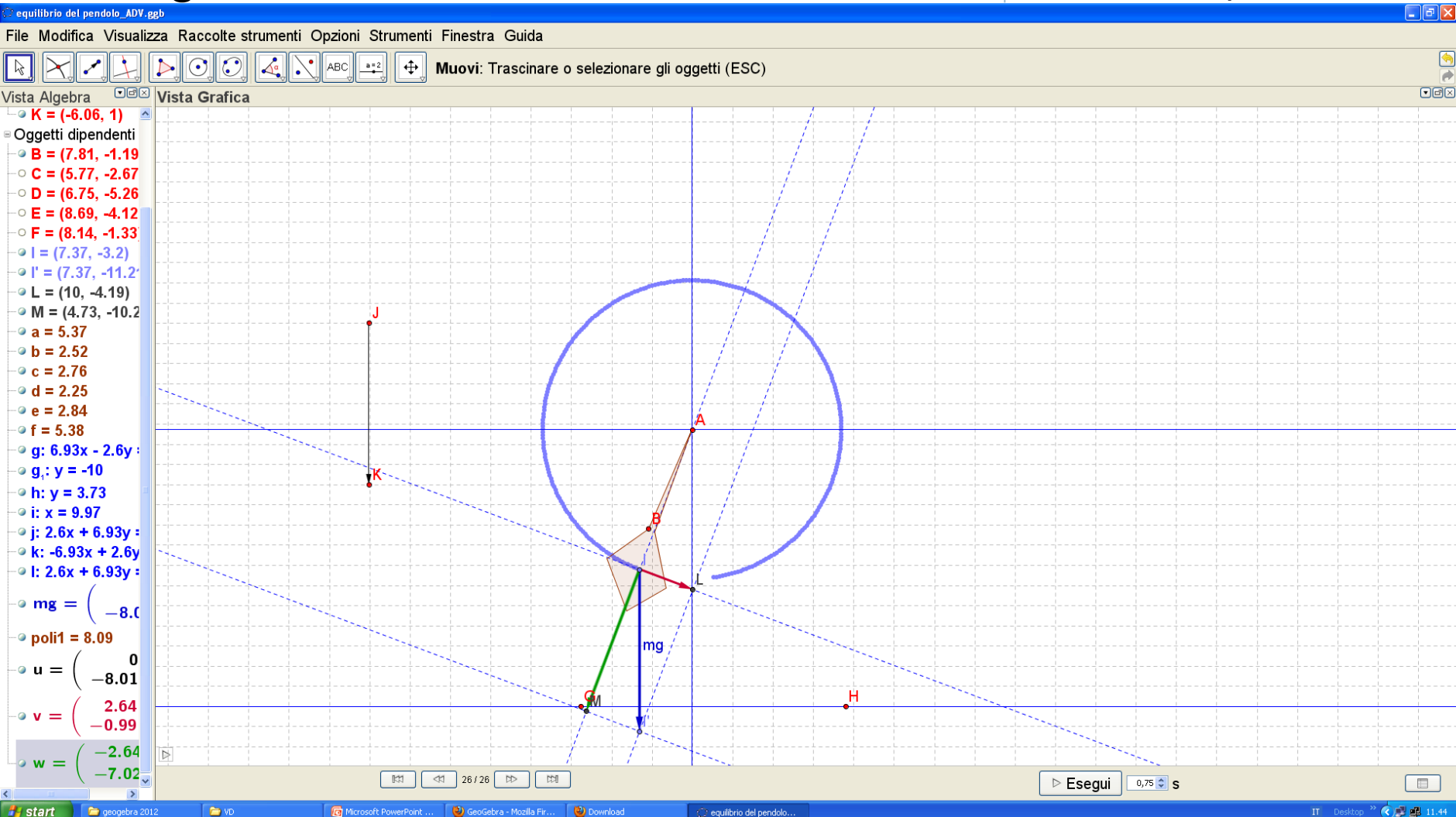
Aggiustare le equazioni delle rette, le coordinate dei punti e ...animazione!



- Divertiamoci a costruire un'animazione per la fisica con le componenti del vettore forza peso in direzione radiale e tangenziale

Geogebra_I

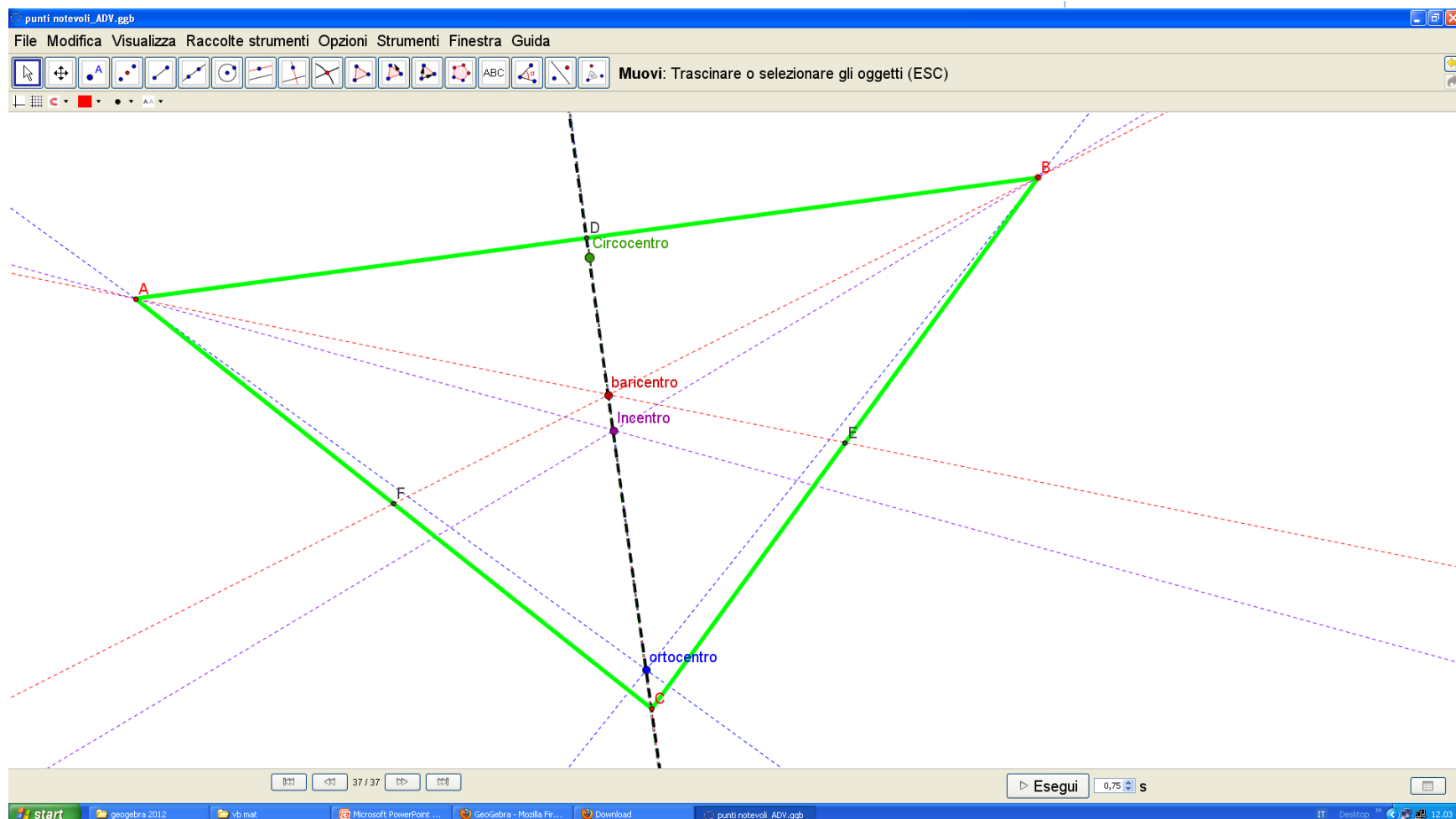
Vettore tra due punti,
traccia attiva, protocollo



- ▶ Ed ora facciamo un esercizio di geometria pura: dei quattro punti notevoli di un triangolo, tre sono sempre allineati? Quali?

Geogebra_I

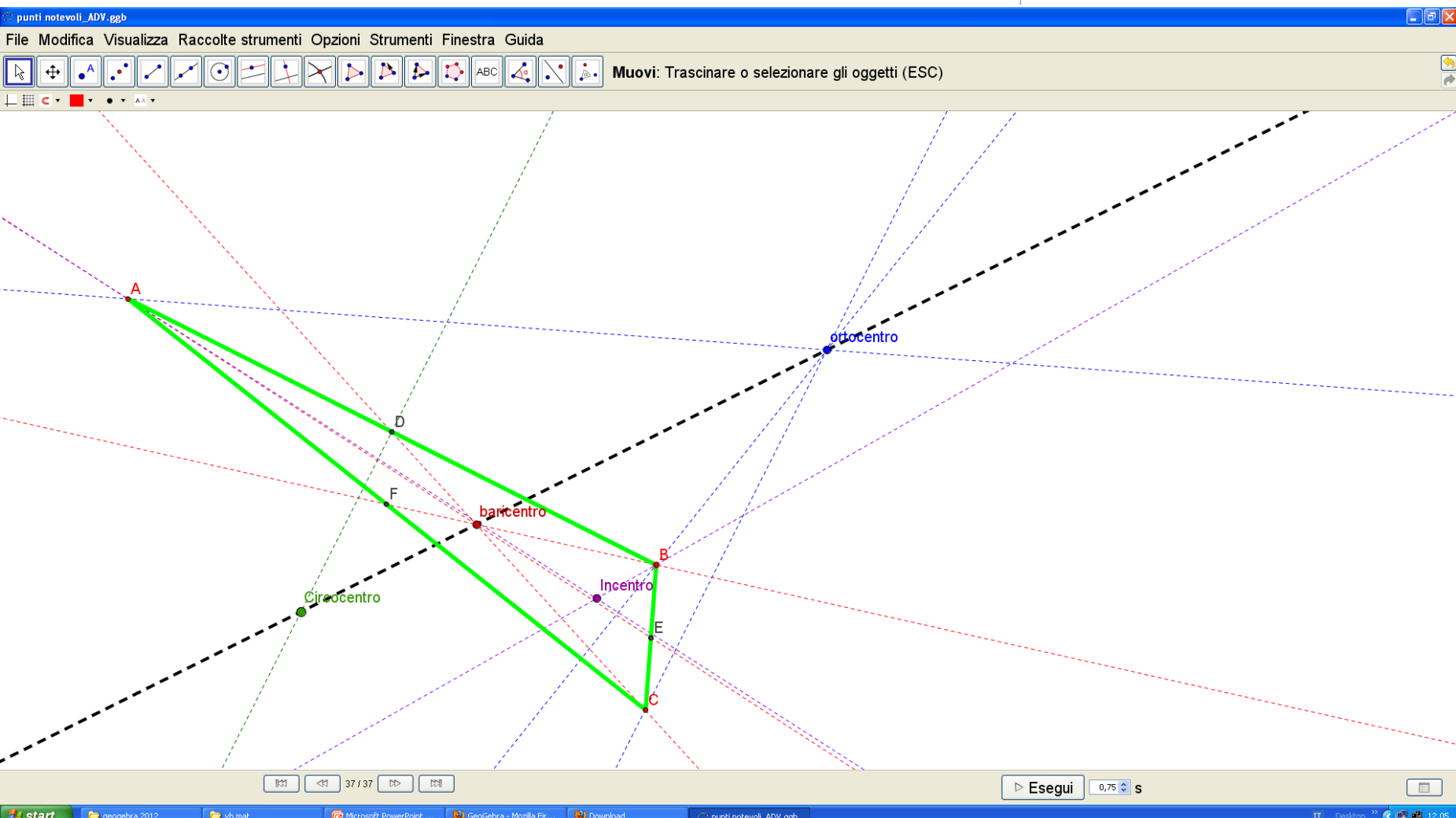
Costruzioni in geometria di base della bisettrice



- Basta spostare un vertice del triangolo per rendersi conto che l'incentro non sta sempre sulla retta a cui appartengono gli altri tre punti notevoli.

Geogebra_I

Protocollo di costruzione...



- ▶ Per saper tutto sulla retta di Eulero e fare le dimostrazioni per bene

<http://www.lorenzoroi.net/geometria/java/LineaEulero.html>

