

## CHE FIGURA OTTIENI...

In questo caso serve utilizzare un programma per la geometria dinamica e scrivere l'equazione che rappresenta la curva e vederne il risultato. In GeoGebra, ad esempio, si scrive la rappresentazione in forma cartesiana esplicita direttamente dalla linea di inserimento.

Il simbolo  $^$  serve a indicare che quanto segue è l'esponente (esempio  $x^3$  sta per  $x^3$ ).

1.

Inserisci l'equazione

$$x^3 + y^3 - 3axy = 0$$

relativa al *Folium di Cartesio* scrivendola nel formato (con  $a=1$ )

$$x^3+y^3-3xy=0$$

Descrivi la figura ottenuta?

[https://it.wikipedia.org/wiki/Folium\\_di\\_Cartesio](https://it.wikipedia.org/wiki/Folium_di_Cartesio)

Puoi inserire uno slider (per la variabile  $a$ ) denominandola "a" e inserire, quindi, la formula completa. Osserva come si comporta la curva al variare di  $a$ .

2.

Inserisci l'equazione

$$(x^2 + y^2)^2 + 4y^2 = 4a(x^2 + y^2)$$

relativa alla *lemniscàta di Booth* scrivendola nel formato che segue (con  $a=1$ )

$$(x^2+y^2)^2+4y^2=4(x^2+y^2)$$

Descrivi la figura ottenuta?

[https://it.wikipedia.org/wiki/Lemniscata\\_di\\_Booth](https://it.wikipedia.org/wiki/Lemniscata_di_Booth)

Puoi inserire uno slider (per la variabile  $a$ ) denominandola "a" e inserire, quindi, la formula completa. Osserva come si comporta la curva al variare di  $a$ .

3.

Inserisci l'equazione

$$5y^5 - x^4 - 2y^3 + 2x^2 - 1 = 0$$

detta a gocce scrivendola nel formato

$$5y^5-x^4-2y^3+2x^2-1=0$$

Descrivi la figura ottenuta?

4.

Inserisci l'equazione

$$(x^2 + y^2)^2 - ax^3 = 0$$

relativa all'uovo di Keplero scrivendola nel formato che segue (con  $c=1$ )

$$(x^2+y^2)^2-3x^3=0$$

Descrivi la figura ottenuta?

Puoi inserire uno slider (per la variabile  $a$ ) denominandola "a" e inserire, quindi, la formula completa. Osserva come si comporta la curva al variare di  $a$ .5.

Inserisci l'equazione

$$y^2 = x^3$$

scrivendola nel formato

$$y^2=x^3$$

Descrivi la figura ottenuta?

6.

Inserisci l'equazione

$$x^4 + 4x^2y^2 - 12x^2y + y^2 = 0$$

scrivendola nel formato

$$x^4+4x^2y^2-12x^2y+y^2=0$$

Descrivi la figura ottenuta?

7.

Inserisci l'equazione

$$x^4 + y^3 + 2x^2y + y^2 = 0$$

scrivendola nel formato

$$x^4+y^3+2x^2y+y^2=0$$

Descrivi la figura ottenuta?

8.

Inserisci l'equazione

$$y^2 - x^3 - x^2 = 0$$

scrivendola nel formato

$$y^2-x^3-x^2=0$$

Descrivi la figura ottenuta?

9.

Inserisci l'equazione

$$(x^2 + y^2)^2 = x(x^2 - 3y^2)$$

scrivendola nel formato

$$(x^2+y^2)^2=x(x^2-3y^2)$$

Descrivi la figura ottenuta?

10.

Inserisci l'equazione

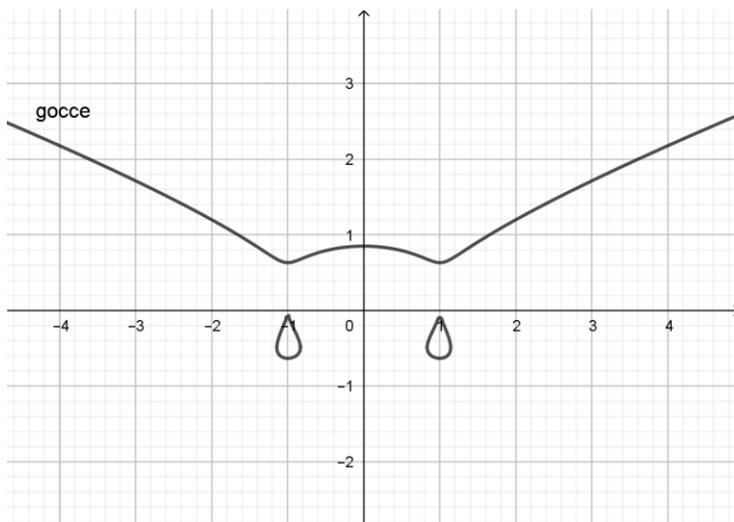
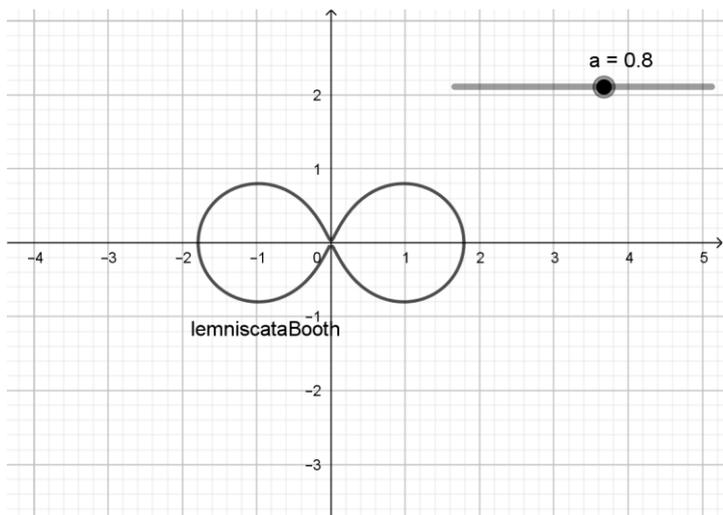
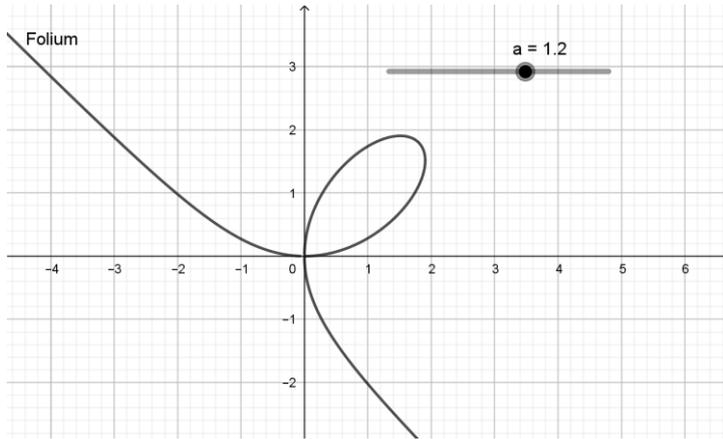
$$x^4 + 2x^3 + 2x^{2y^2} + x^2 - 2xy^2 + y^4 - 4y^2 = 0$$

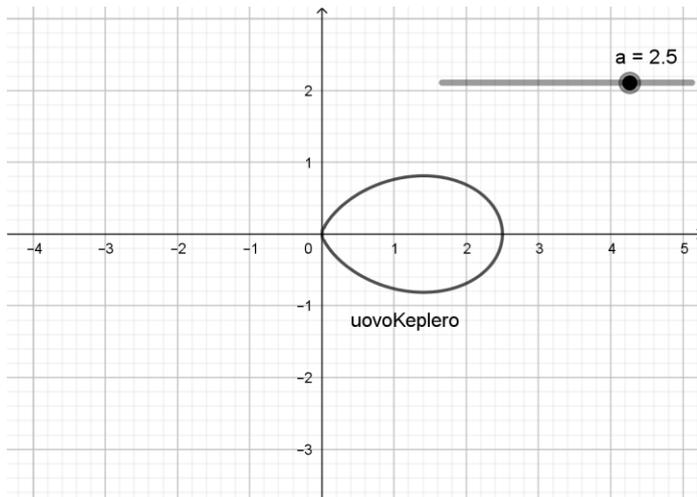
Scrivendola nel formato

$$x^4+ 2x^3+ 2x^2y^2+x^2-2xy^2+y^4-4y^2=0$$

Descrivi la figura ottenuta?

SOLUZIONI





#### KEYWORDS

 *Matematica, Geometria, Geometria analitica, Sistema di riferimento cartesiano, curve*

 *Math, Geometry, Cartesian coordinate system, curve*

 *Matemática, Coordenadas cartesianas, geometría analítica, geometría*

 *Mathématique, géométrie, Coordonnées cartésiennes*

 *Mathematik, Geometrie, Kartesisches Koordinatensystem*