



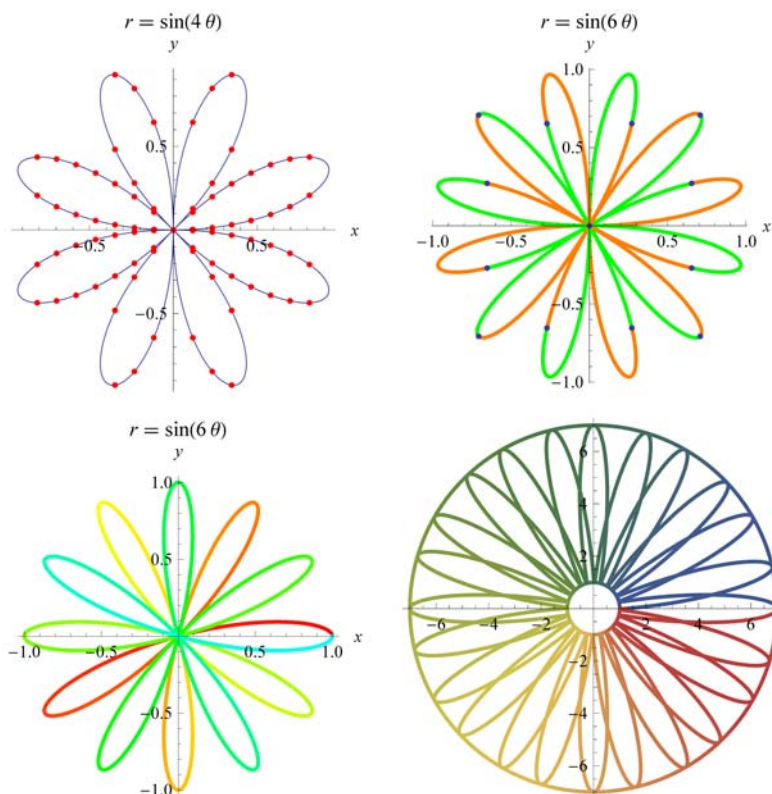
# AUTOEBALUAZIO ARIKETAK

## ▼ Proposatutako Ariketa A-1

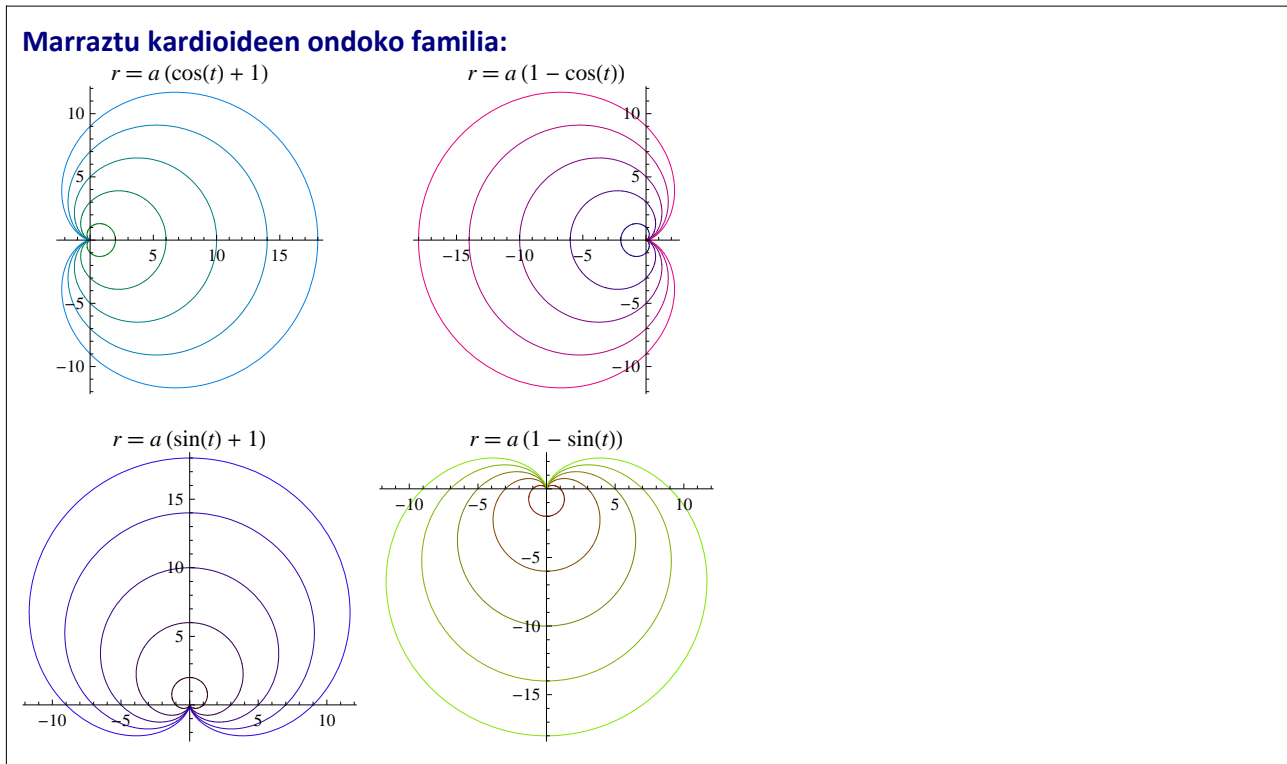
- a) Definitu ondoko bi funtzioak:  $f(x,y) = \sin(x)\sin(y) - 0,5$  eta  $g(x,y) = \cos(x)\cos(y) - 0,5$ .  
 b) Egin  $f(x,y) = 0$  eta  $g(x,y) = 0$  kurben adierazpen grafikoa ardatz berdinak erabiliz, bakoitzari kolore ezberdinak egokitu eta grafikoaren atzealdea ere koloreztatu.

## ▼ Proposatutako Ariketa A-2

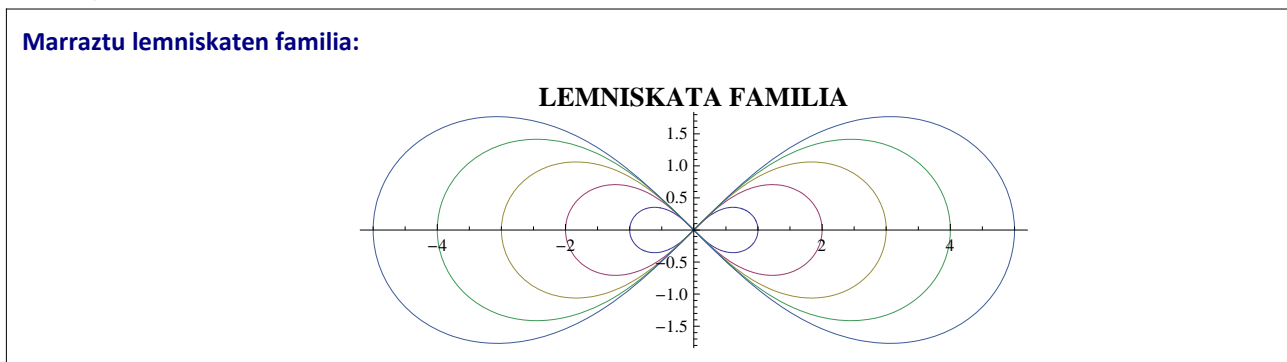
Marrazu errozeoen ondoko familia:



▼ Proposatutako Ariketa A-3



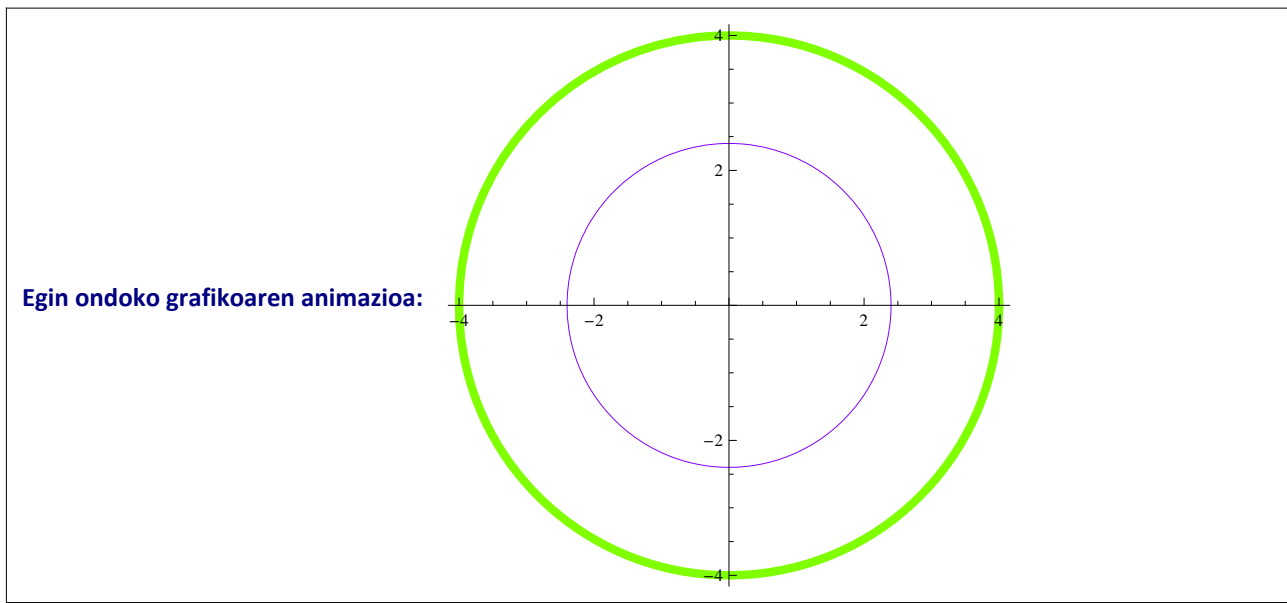
▼ Proposatutako Ariketa A-4



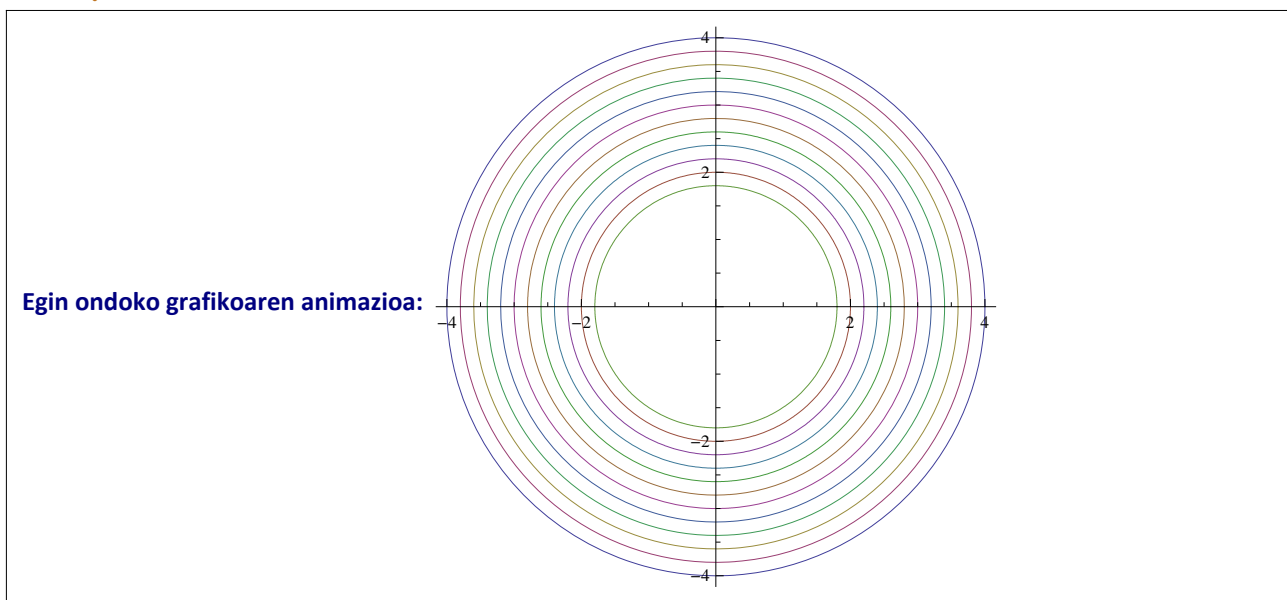
▼ Proposatutako Ariketa A-5

Edozein bi funtzio emanda, definitu edozein puntutako funtzioarekiko zuzen ukitzaileak. Marratzu funtzioak eta zuzen ukitzaileak puntuaren ingurune batean.

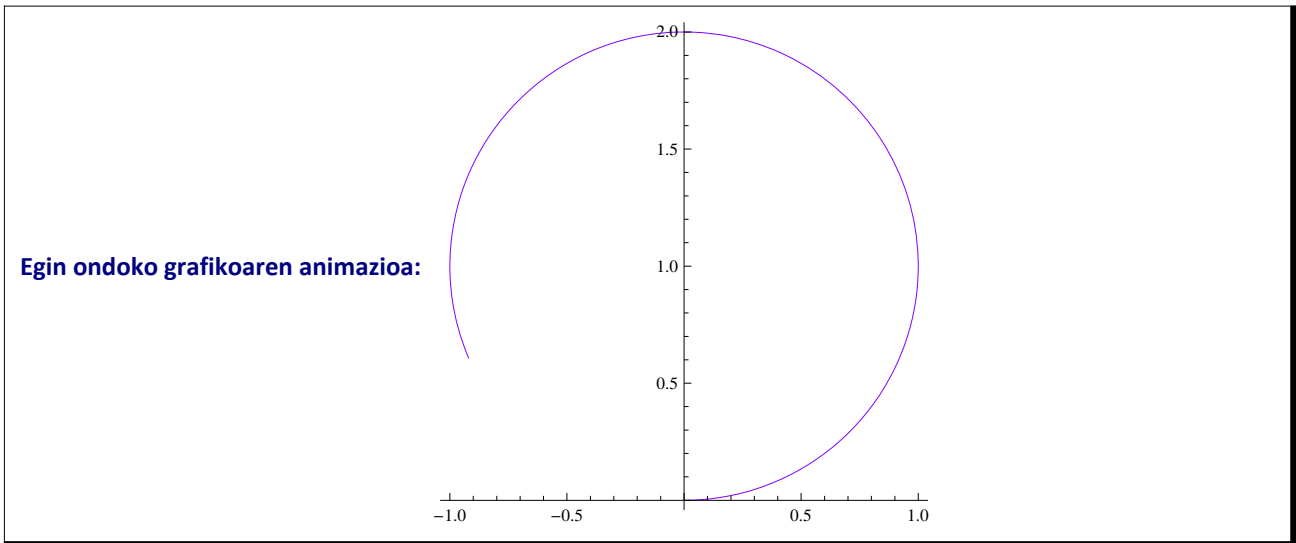
▼ Proposatutako Ariketa A-6



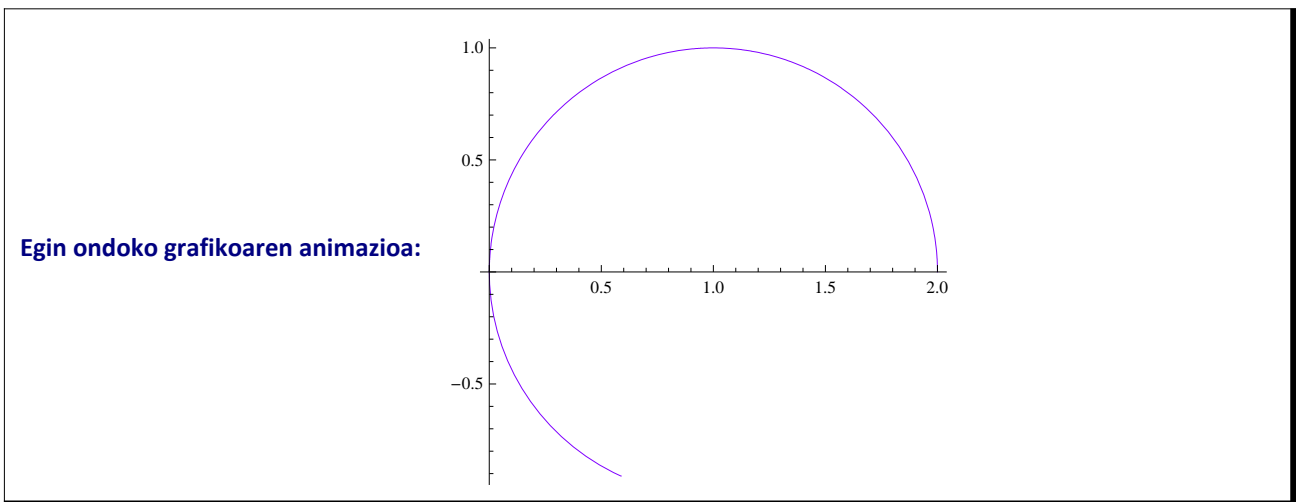
▼ Proposatutako Ariketa A-7



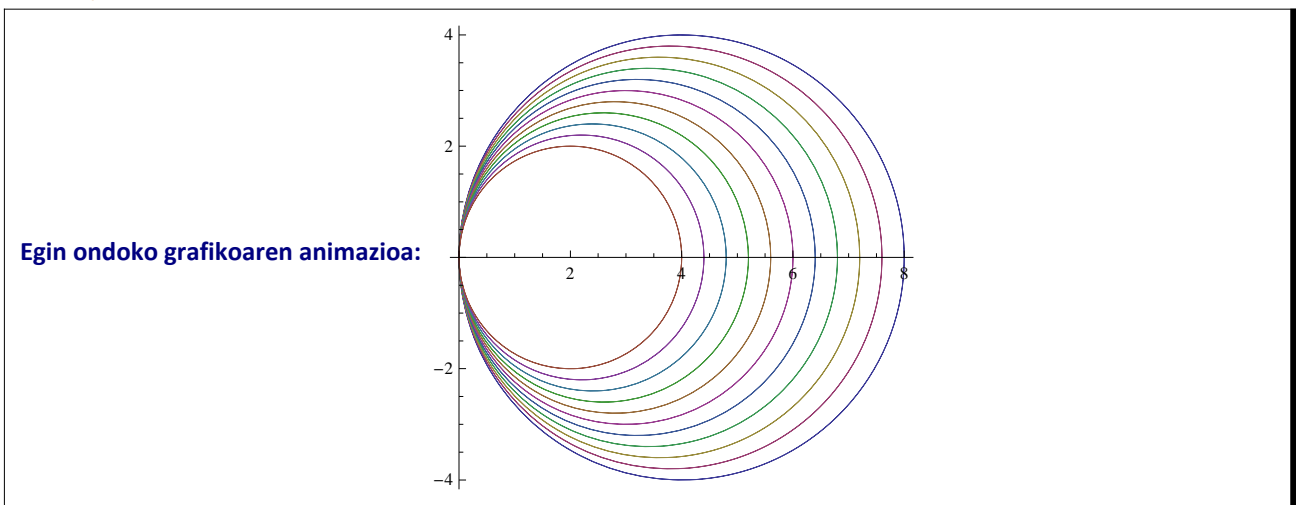
▼ Proposatutako Ariketa A-8



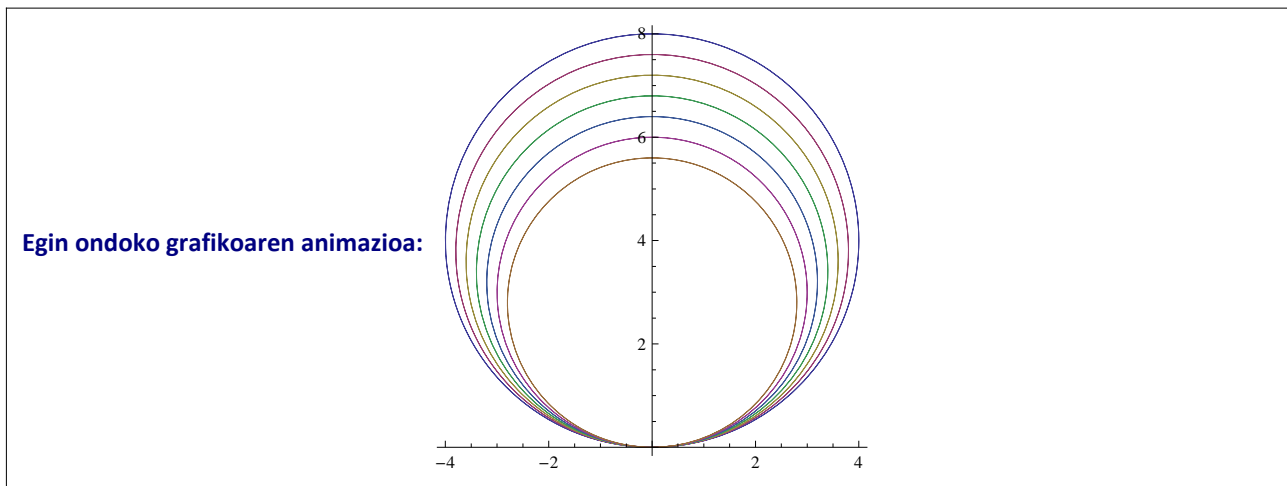
▼ Proposatutako Ariketa A-9



▼ Proposatutako Ariketa A-10



▼ **Proposatutako Ariketa A-11**



▼ **Proposatutako Ariketa A-12**

- a) Aztertu  $f(x,y)=\frac{x^2-y^2}{x^2+y^2}$  funtzioaren errepikatutako limiteen eta limite erradialen existentzia.
- b) Aztertu  $f(x,y)=\frac{xy}{x^2+y^4}$  funtzioaren errepikatutako limiteen eta limite erradialen existentzia.

▼ **Proposatutako Ariketa A-13**

Koordenatu jatorrian OY ardatzarekiko ukiztaileak diren zirkulu familia emanik  $x^2 + y^2 = cx$ ,

- a) Lortu berari lotutako Ekuazio Diferentziala (E.D.) eta ebatzi.
- b) Lortu soluzioen familia bat eta marraztu.
- c) Lortu ibilbide ortogonalen E.D eta ebatzi.
- d) Lortu soluzioen familia bat eta marraztu.
- e) Marraztu bi kurben familiak eta kurba familia bakoitzari lotutako eremu bektorialak ibilbide ortogonalekin batera.