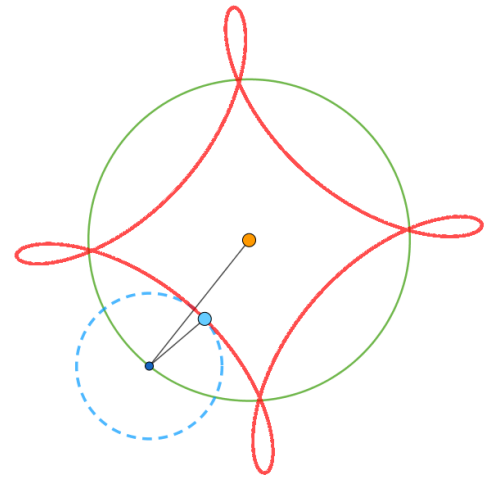


Epicles

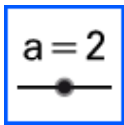
Construcció amb el programa GeoGebra

Ramon Nolla
 Departament de Matemàtiques
 Ins Pons d'Icart



Model geomètric utilitzat a l'antiga Grècia per explicar els moviments aparents dels planetes, el Sol i la Lluna, consistent en que aquests es mouen en un cercle (**epicicle**), el centre del qual es mou en un altre cercle (**deferent**).

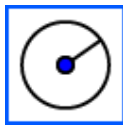
Eines que s'utilitzaran.



Punt lliscant



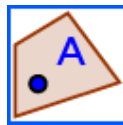
Circumferència donats el centre i un punt



Circumferència donats el centre i el radi



Punt



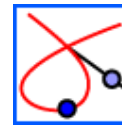
Punt en un objecte



Rotació al voltant d'un punt



Segment



Lloc geomètric



Casella de control per mostrar/amagar

Etales de la construcció.

1.		Cliqueu sobre la part superior de la finestra de dibuix i en la finestra emergent completeu: <input checked="" type="radio"/> Nombre/Nom= rao /min=-5/max=5/Increment=0.1
2.		Cliqueu sota el punt anterior en la finestra de dibuix i en la finestra emergent completeu: <input checked="" type="radio"/> Nombre/Nom= a /min=0/max=5/Increment=0.1
3.		Cliqueu sota el punt anterior en la finestra de dibuix i en la finestra emergent completeu: <input checked="" type="radio"/> Angle/Nom= α /min=0°/max=3600°/Increment=0.2°
4.		Feu clic sobre la finestra de dibuix (aquest punt serà el centre). Torneu a fer clic sobre la finestra de dibuix (per aquest punt passarà la circumferència)
5.		Cliqueu sobre el perímetre de la circumferència (4.) per crear un punt
6.		Cliqueu sobre el punt resultant de (5.), després cliqueu sobre el centre de la circumferència (4.) i escriviu α en la finestra emergent per a l'angle de gir o rotació
7.		Feu clic sobre el punt resultant de (6.) (aquest serà el centre). Escriviu a en la finestra emergent, per al radi
8.		Cliqueu sobre el perímetre de la circumferència (7.) per crear un punt
9.		Cliqueu sobre el punt resultant de (8.), després cliqueu sobre el centre de la circumferència (7.) i escriviu $rao \alpha$ (amb un espai entre rao i α) en la finestra emergent per a l'angle de gir o rotació
10.		Construiu dos segments: El primer des del centre de la circumferència (4.) fins el centre de la circumferència (7.) i, el segon, des del centre de (7.) fins el punt resultant de (9.)
11.		Cliqueu sobre el punt resultant de (9.) i després sobre el punt lliscant a . (Apareixerà el recorregut o òrbita del punt resultant de (9.))
12.		Cliqueu sobre la finestra de dibuix. En la finestra emergent escriviu <i>òrbita</i> a la llegenda i, després cliqueu sobre l'òrbita. Finalment cliqueu sobre Aplica . (Servirà per mostrar o amagar l'òrbita)
13.		Obriu les propietats del punt lliscant a i actualitzeu les pestanyes de la manera següent <ul style="list-style-type: none"> - Bàsic: animació activada - Punt lliscant: Velocitat =0.2 / Repeteix = Creixent