

# h) Com construir la Corba de Cassini 3?

- Els passos de construcció d'aquesta **corba de Cassini**, amb el cabri, són els següents:

1. Construir un sistema de coordenades ortogonals d'origen "O"
2. Definir el valor  $a$  (per exemple  $a = 2$ ). Utilitzar l'eina "edició numèrica"
3. Transferir el valor  $a$  a l'eix d'abscisses del sistema de coordenades. Del punt resultant n'hi direm "F1"
4. Simetria de "F1" respecte el punt "O". El punt resultant serà el punt "F2"
5. Definir el valor  $k$  (per exemple  $k = "OR" = 1,9$ )
6. Transferir el valor de  $k$  a les abscisses de l'eix de coordenades. Punt "R"
7. Circumferència de centre "O" i que passi per "R". Serà la circumferència "c1"
8. Punt sobre la circumferència "c1". Punt "X"

9. Punt sobre la circumferència "c1". Punt "N"
10. Recta que passi pels punts "O" i "X". N'hi direm recta "b"
11. Recta perpendicular a la recta "b" i que passi pel punt "X"
12. Amb l'eina "compàs" fer una circumferència de centre "X" i de radi  $k$ . Serà la circumferència "c2"
13. Punt d'intersecció de la circumferència "c2" amb la recta perpendicular. Del punt resultant n'hi direm "Y"
14. Recta que passi per "Y" i per "N". Recta "m"
15. Punt d'intersecció de la recta "m" amb la circumferència "c1". És el punt "M"
16. Utilitzant l'eina "compàs" fer una circumferència de centre "F1" i de radi "YM". Serà la circumferència "d1"
17. Utilitzant l'eina "compàs" fer una circumferència de centre "F2" i de radi "YN". Serà la circumferència "d2"
18. Punts d'intersecció de les circumferències "d1" i "d2". El punt que queda per sobre de l'eix de les abscisses li direm "P" i el que queda per sota li direm "P'".

19. Lloc geomètric de "P" respecte de "X"

20. Lloc geomètric de "P'" respecte de "X".

