

# k) Definició de la lemniscata

- Pertany a la família de corbes de “les corbes de Cassini”. N’és un cas especial.
- Donats els punts  $F_1(-a,0)$   $F_2(a,0)$  on  $a>0$ , el lloc geomètric dels punts del plànel que el producte de les distàncies a  $F_1$ ,  $F_2$  són iguals a  $a^2$  s’anomena *lemniscata de Bernoulli*. Donada a conèixer per Jacques Bernoulli en 1694. Les propietats d’aquesta corba foren estudiades per G. Fagnano (1682-1766) i per Euler.
- L’equació cartesiana de la *lemniscata de Bernoulli* és:  $(x^2 + y^2)^2 = a^2(x^2 - y^2)$
- L’equació en forma polar és:  $\rho^2 = a^2 \cos(2\theta)$

