

# a) Definició

- Les corbes que s'observen a continuació s'anomenen **limaçon (cargol) de Pascal**. Van ser estudiades per primera vegada pel francès Roberval 1630.

- L'equació cartesiana de la **limaçon de Pascal** és:

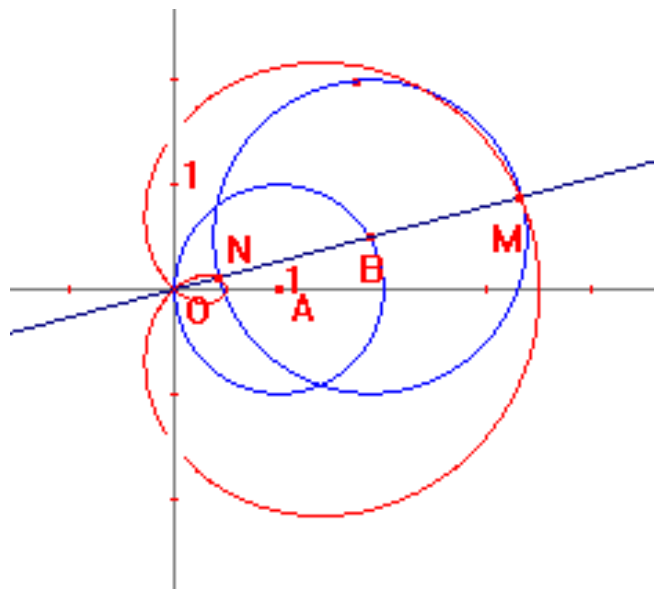
$$(x^2 + y^2 - rx)^2 = 1^2(x^2 + y^2)$$

- L'equació en forma polar és:

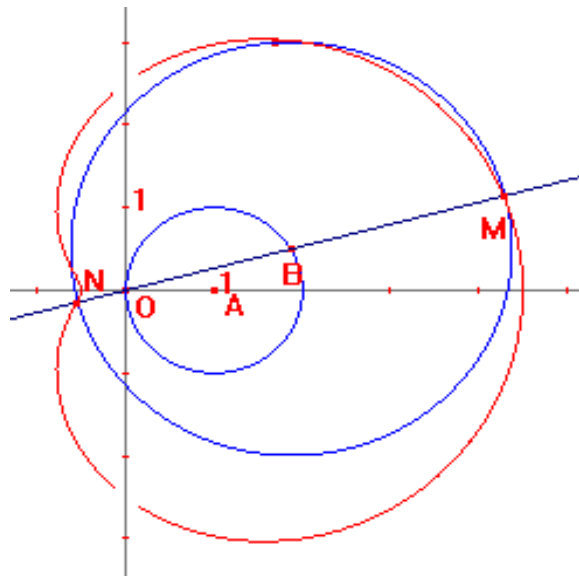
$$r = a \cos \theta + b$$

- N'hi ha tres variants:

1. Quan es compleix que  $a > b$ :



2. Quan es compleix que  $a < b$ :



3. Quan es compleix que  $a = b$ . En aquest cas la corba rep el nom de **cardioide**. La **cardioide** és la corba que descriu un punt  $P$  d'una circumferència  $a$  quan roda sobre una altra circumferència del mateix radi.

