

Geometría Analítica II

TRABAJO 8

Prof. Pablo Barrera

Lunes 18 de febrero, 2013

Problema 1 Dentro del triángulo formado por los puntos $P_0(0, 4)$, $P_1(0, 0)$ y $P_2(3, 0)$ se encuentra el punto $Q_0(1, 2)$. Determine la parábola generalizada

$$\mathcal{P} = \{P \mid d(P, Q_0) = d(P, \Delta(P_0P_1P_2))\}$$

Problema 2 Ahora con los puntos $P_0(0, 4)$, $P_1(0, 0)$, $P_2(6, 0)$ y $P_3(6, 4)$ se forma un rectángulo \mathcal{F}_1 y se tiene un punto $Q_0(2, 3)$, como se muestra en la Figura 1. Determine la parábola generalizada

$$\mathcal{P} = \{P \mid d(P, Q_0) = d(P, \mathcal{F}_1)\}$$

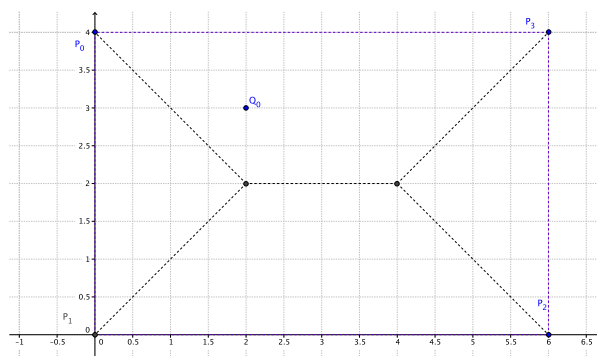


Figura 1: Un punto dentro de un rectángulo.

Problema 3 Considere la circunferencia $\mathcal{C}(P_0, r_0)$ siendo el centro $P_0(0, 0)$ y el radio $r_0 = 6$ y un punto dentro de la circunferencia en $Q_0(4, 0)$. Determine la parábola generalizada

$$\mathcal{P} = \{P \mid d(P, Q_0) = d(P, \mathcal{C}(P_0, r_0))\}$$

Tip En la Figura 1, se han trazado 4 segmentos al interior que no pertenecen al rectángulo pero que representan a parte de las bisectrices entre dos segmentos adyacentes. Estos se cortan cada uno en un segmento más que representa a uno a igual distancia de dos segmentos opuestos. Esos trazos son auxiliares pero ayudan a comprender que en 4 secciones el punto Q_0 tendrá más cerca a un sólo segmento que a los otros.

Fecha de entrega: Miércoles 20 de febrero, 2013