

# ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA II - TRABAJO PRÁCTICO Nro. 5 - 20/11/2020

Alumnx:.....Legajo:.....

MARQUE CON UN CÍRCULO SU SITUACIÓN

Grupo/s: CE4 Com 1 - CE4 Com 2 - T1004 - Prof Física - Oyente

Carrera/s: LCC - LF - LM - PM - PF

Considere:

- los puntos del plano  $P(1, -2)$ ,  $P'$  su simétrico respecto del eje  $x$  y  $P''$  el punto medio del segmento  $\overline{PP'}$ .
- las rectas  $r$ , perpendicular al eje  $y$  que pasa por el punto  $P$ , y  $r'$ , perpendicular a  $r$  que pasa por  $P''$ .

**Una con flechas los lugares geométricos del plano que sean idénticos.**

$$l = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : (x + y)^2 + (x - y)^2 = 2(4y - 2x - 1)\} \cap r' \quad \text{a} \quad \odot \quad \odot \quad \text{i} \quad \emptyset$$

$$\{l_\lambda = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x = 1 + \lambda \cos \theta, y = -2 + 2\lambda \sin \theta, \theta \in [0, 2\pi)\}\}_{\lambda > 0} \quad \text{b} \quad \odot \quad \odot \quad \text{ii} \quad \mathbb{R}^2$$

$$k = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : (x + y)^2 + (x - y)^2 = 2(4y - 2x - 1)\} \cap r \quad \text{c} \quad \odot \quad \odot \quad \text{iii} \quad \text{parábola de ecuación } 8y = (x - 1)^2$$

$$\text{lugar geométrico de los puntos del plano que equidistan de } r \text{ y } P' \quad \text{d} \quad \odot \quad \odot \quad \text{iv} \quad \text{familia de elipses con eje focal paralelo al eje } y, \\ \text{centro } P \text{ y distancia entre focos de } 2\sqrt{3}\lambda$$

$$\text{hipérbola de centro } P, \text{ eje focal paralelo al eje } x \text{ y } \quad \text{e} \quad \odot \quad \odot \quad \text{v} \quad \text{recta } r'$$

$$\text{asíntotas } y = \pm\sqrt{2}(x - 1) - 2$$

$$\text{parábola de directriz } r \text{ y vértice } P'' \quad \text{f} \quad \odot \quad \odot \quad \text{vi} \quad \text{familia de elipses con eje focal paralelo al eje } y, \\ \text{centro } P \text{ y distancia entre focos de } 2\lambda$$

$$\text{Dos rectas que se cortan en } P \text{ de pendientes } \sqrt{2} \text{ y } -\sqrt{2} \quad \text{g} \quad \odot \quad \odot \quad \text{vii} \quad \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : 5(\sqrt{2}x + y)(\sqrt{2}x - y) - 20(x + y) = 10\}$$

$$\odot \quad \text{viii} \quad \text{Punto } P.$$

↓↓↓↓↓↓↓↓↓ **IMPORTANTE** ↓↓↓↓↓↓↓↓↓

- Deberán justificar adecuadamente todas sus respuestas. Toda respuesta sin justificación se considerará no respondida aunque sea correcta
- Deberán resolver el ejercicio, sacarle fotos a las resoluciones, pasarlo a PDF y subirlo a la Tarea del Campus antes de las 9.30 de hoy. Sólo en caso de no funcionar en ese momento, podrán enviar el PDF por e-mail antes de las 9.30 a [eduardophilipp@gmail.com](mailto:eduardophilipp@gmail.com).
- Luego de entregar el TP, quedarse a la espera de posibles comunicaciones de la cátedra.