



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO	: GEOMETRÍA ANALÍTICA	CICLO	: 2023 - II
CODIGO	: FB101		
DOCENTE	: R. ACOSTA, R. VASQUEZ, A. BONIFACIO, R. CHUNG	FECHA	: 01/12/23

### PRACTICA CALIFICADA N°4

1.  $\mathcal{P}$  es una parábola con vértice  $V = \left(-\frac{3}{2}, 7\right)$ , eje focal de pendiente positiva. Si los puntos de coordenadas  $(0, a)$ ,  $(0, -a)$  y  $\left(-\frac{3}{2}, -13\right)$  son puntos la parábola, halle la ecuación vectorial de  $\mathcal{P}$ .  
(6 puntos)
2.  $\mathcal{E}$  es una elipse con centro  $F_0 = (3f, 2f)$ ,  $f > 0$ , focos  $F_1, F_2$ , vértices  $V_1, V_2$ , siendo  $F_1$  un punto de  $Y^+$  y  $V_2 = (24, 1)$ , el eje  $X$  divide al eje menor de la elipse en dos segmentos cuyas longitudes están en la relación de 3 a 1. Halle la ecuación vectorial de  $\mathcal{E}$ .  
(7 puntos)
3.  $\mathcal{H}$  es una hipérbola con centro  $F_0$ , focos  $F_1 = (0, 8)$  y  $F_2$  un punto del cuarto cuadrante. El punto  $Q = (10, 0) \in \mathcal{H}$  y  $R$  un punto del eje  $X$  que divide a  $\overline{F_1F_2}$  en la razón 2. Si  $\overline{RQ}$  biseca al ángulo formado por  $F_1QF_2$ , halle la ecuación vectorial de  $\mathcal{H}$ .  
(7 puntos)

Los profesores.