



UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
CENTRO DE DOCENCIA DE CIENCIAS BÁSICAS PARA INGENIERÍA

BAIN012 GEOMETRÍA PARA INGENIERÍA CONTROL 1

Martes 7 de Septiembre de 2010

Alumno(a):.....Carrera.....Grupo.....

- Conteste en forma ordenada identificando la pregunta e ítem que corresponde. 1.- (2.0)
 - Use lápiz de pasta o de tinta (no se acepta grafito). 2.- (2.0)
 - No se permite el uso de CALCULADORA. 3.- (2.0)
 - Cada solución debe llevar desarrollo y respuesta.
 - Tiempo: 60 minutos.
-

1. a) Dado el segmento \overline{AB} , donde $A(3, 6)$ y $B(0, 2)$, determine la razón en que $P(2, \frac{14}{3})$ divide a \overline{AB} .
b) Halle la ecuación del lugar geométrico de los puntos $P(x, y)$ cuya distancia a la recta $x = -3$ es igual a la distancia al punto $A(3, 0)$.
2. Dada la circunferencia de ecuación $x^2 + y^2 + 5x - 4y + 9 = 0$ y la recta de ecuación $l : x - 2y + 10 = 0$. Halle las ecuaciones de las rectas tangentes a la circunferencia, que sean perpendiculares a la recta l . Grafique la circunferencia y las rectas tangentes.
3. Una parábola tiene vértice $V(4, -1)$, su eje focal es la recta de ecuación $y + 1 = 0$ y pasa por el punto $(3, -3)$.
a) Halle su ecuación.
b) Obtenga la longitud del lado recto y grafique.