UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

TRABAJO GRUPAL N° 2

Asignatura: Geometría Analítica
Profesor: Miryam Vicente Parada
Fecha: 02/05/07

1.) Verificar que:
(a) El triángulo de vértices $A(-4,-3)$; $B(4,3)$; $C(-3,4)$, es rectángulo.
(b) El triángulo de vértices en $A(1,-1)$; $B(0,3)$; $C(\frac{7}{2},0)$ es isósceles pero no equilátero.
(c) El triángulo de vértices en los puntos $A(1,-2)$; $B(2\sqrt{3}-\frac{1}{2},\frac{3}{3\sqrt{3}})$; $C(-2,2)$ es equilátero.
(d) El cuadrilátero de vértices $A(1,4)$; $B(7,\frac{7}{2})$; $C(8,0)$; $D(2,\frac{1}{2})$, es un paralelógramo.
(e) Los puntos medios de los lados del cuadrilátero de vértices $A(0,0)$; $B(4,-1)$; $C(3,4)$; $D(2,1)$, son los vértices de un paralelógramo.
(f) Los puntos $A(5,-1)$, $B(3,-4)$; $C(7,2)$ son colineales.

2.) Determine el punto de intersección, si existe de cada unno de los siguientes grupos de rectas:
(a) $4x-y-9=0$; $3x+y-5=0$
(b) $3x+y-1=0$; $x-y-3$; $5x+3y+1=0$
(c) $x+y=3$; $5x+5y=20$ (d) $x+y=3$; $4x+4y=12$

3.) Determinar el Lugar Geométrico de un punto que se mueve en el plano de manera que equidista de los puntos $A(-1,2)$ y $B(4,-1)$

4.) Considere la recta $L: 4x+3y=12$ y el punto $P(2,6)$ y calcule la distancia de P a L, sin usar fórmula

5.) Detrmine las coordenadas de un punto P que pertenece al eje de las abscisas y cuya distancia al punto $A(-2,3)$ sea igual a 5 unidades. Ilustre el problema con un gráfico.

6.) Considere las rectas $L_1: kx-(k-1)y+6=0$; $L_2: 3x-(2-k)y=k$.y determine valores de k, si existen, de modo que:
(a) L_1 y L_2 sean paralelas (b) L_1 y L_2 sean perpendiculares.
(c) L_1 pase por el punto $A(1,-1)$