1.- Dos rectas se cortan formando un angulo de 135°
Si la recta inicial pasa por los puntos A (-4, 5)
B (3, 9) y la recta final pasa por los puntos
K (-2, 4) y L (X, 1) determina la abscisa de L..

Recta inicial Pendiente: $m_1 = \frac{9-5}{3-(-4)} = 4/7$

Recta inicia Pendiente : $m^2 = \frac{1-4}{X-(-2)} = -3/(X+2)$

Usamos: $\tan\theta = \frac{m_2 - m_1}{1 + m_1 . m_2}$

$$\tan 135 = \frac{\frac{-3}{X+2} - \frac{4}{7}}{1 + \left(\frac{4}{7}\right)\left(\frac{-3}{X+2}\right)}$$

$$1 = \frac{\frac{-21-(4X+8)}{7X+14}}{1 - \frac{12}{7X+14}}$$

$$-\frac{1+12}{7X+14} = \frac{-29-4X}{7X+14}$$

$$-1 \quad \frac{-29-4X}{7X\ 14} - \frac{12}{7X\ 14}$$

$$-1 = \frac{-41-4X}{7X+14}$$

$$-7X - 14 = -41 - 4X$$

$$27 = 3X$$

$$9 = X$$

La absisa de L es 9

2.- La recta L1 Forma un angulo de 30° Con la recta L2: Si la pendiente de L2 es $2\sqrt{3}$ Hallar la pendiente de L1.

L1 es 1 angulo Con el eje X es 45°

Sumar 60°: 45 + 60 = 105°

Explicacion paso a paso: m2 = tg 105° = -3,73

3.- Encontrar La ecuacion de la recta en su forma normal si: $w = \pi/6$ y $p = 4$.

$w = \pi/6$ rad

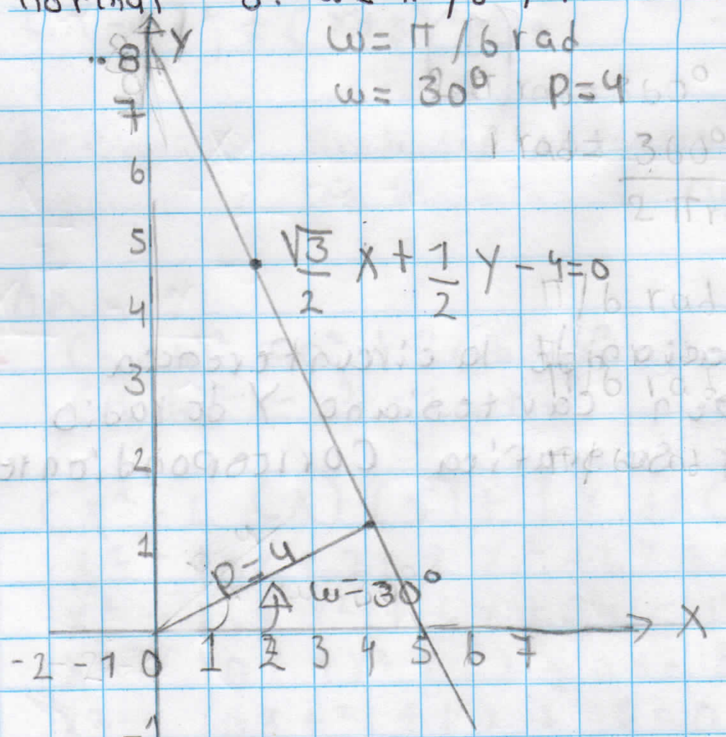
$w = 30°$ $p = 4$

2π rad $= 360°$

1 rad $= \dfrac{360°}{2\pi \text{ rad}}$

$\pi/6$ rad $= 30°$

$\pi/6$ rad $\left(\dfrac{360°}{2\pi \text{ rad}}\right) = 30°$



$X \cos 30° + Y \operatorname{sen} 30° - 4 = 0$

$X\left(\dfrac{\sqrt{3}}{2}\right) + Y\left(\dfrac{1}{2}\right) - 4 = 0$

$\boxed{\dfrac{\sqrt{3}}{2}X + \dfrac{1}{2}Y - 4 = 0}$ Ecuacion normal

3.-

$\frac{1}{2}y = -\frac{\sqrt{3}}{2}x + 4$

$y = \dfrac{-\frac{\sqrt{3}}{2}x + 4}{\frac{1}{2}}$

$x = 0 \quad y = 8 \qquad y = \dfrac{\frac{\sqrt{3}}{2}(0) + 4}{\frac{1}{2}} = \dfrac{4}{\frac{1}{2}} = 8$

$x = 2 \quad y = \dfrac{\frac{\sqrt{3}}{2}(2) + 4}{\frac{1}{2}} = \dfrac{\sqrt{3} + 4}{\left(\frac{1}{2}\right)}$

$y = 4.5$

$y = 4.535$

4.- Determinar la ecuacion de la circunferencia de centro en el origen cartesiano y de radio igual a 4. Construir su grafica correspondiente

6.- Determina la ecuacion de la circunferencia cuyo centro es el punto $C(5,-3)$ y con el radio $\sqrt{19}$

La ecuacion es: $x^2-10x+y^2+6y+15=0$

Datos

Centro de la circunferencia $=(5,-3)$
Radio de la circunferencia $=\sqrt{19}$

Ecuacion de la circunferencia con centro (a,b) y radio $=r$ $\quad (x-a)^2+(y-b)^2=r^2$

$(x-5)^2+(y-(3))=\sqrt{19}^2$

$(x-5)^2+(y+3)^2=19$

Aplicamos productos notables para desarrollar los binomios al cuadrado

Aplicas:

$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$
$(a-b)^2=a^2-2a+b^2$

$(x^2-2(x)(5^2)+(y^2+2(y)(3)+3^2=19$
$x^2-10x+25+y^2+6y+9=19$
$x^2-10+y^2+6y+34=19$
$x^2-10x+y^2+6y+34-19=0$
$x^2-10x+^2+6y+15=0$