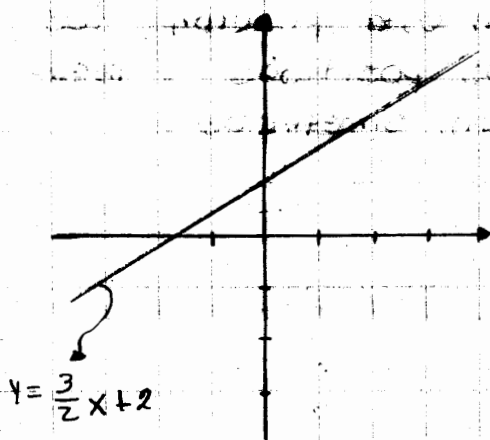


Rodríguez Rojas R. Angélica

Graficar las siguientes funciones simplificados

1.- $3x - 2y + 4 = 0$

$$-2y = \frac{-3x-4}{2}; \quad y = \frac{3x+4}{2}; \quad y = \frac{3}{2}x + 2$$

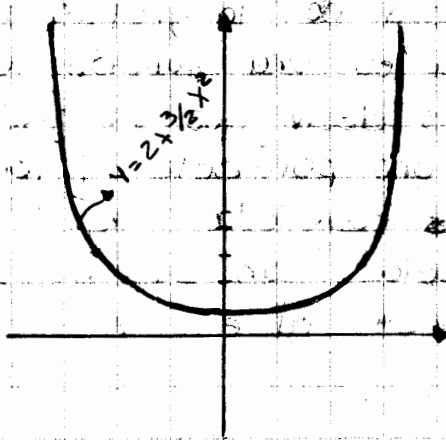


La función que resulta del despeje de "y" es de potencia 1, por lo tanto la gráfica es una recta que se desplace 2 unidades hacia arriba.

$$0 = 1 + x^2 - 4x^2 - 1$$

2.- $3x^2 - 2y + 4 = 0$

$$-2y = -4x - 3x^2; \quad y = \frac{-4x - 3x^2}{-2}; \quad y = 2 + \frac{3}{2}x^2$$



Se puede observar que la gráfica de la función obtenida en el despeje, es una parábola la cual sube dos unidades hacia arriba, ya que el término independiente es positivo =

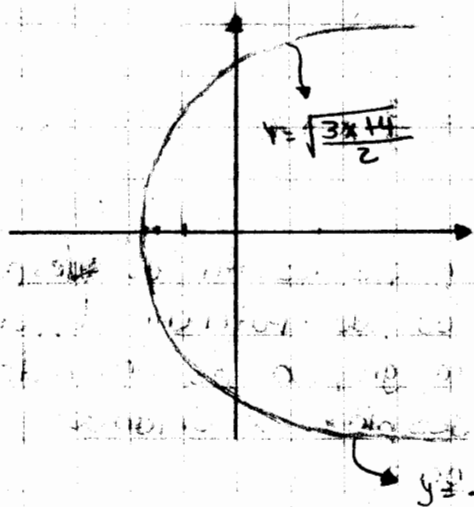
Problemas Matemáticos de Álgebra

3. $3x + 4 = 2y^2$

$3x + 4 = 2y^2$; $y^2 = \frac{3x + 4}{2}$;

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

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



= El resultado del despeje fue una raíz cuadrada (\pm) lo cual significa que, en esta función, los resultados positivos y negativos son simétricos =

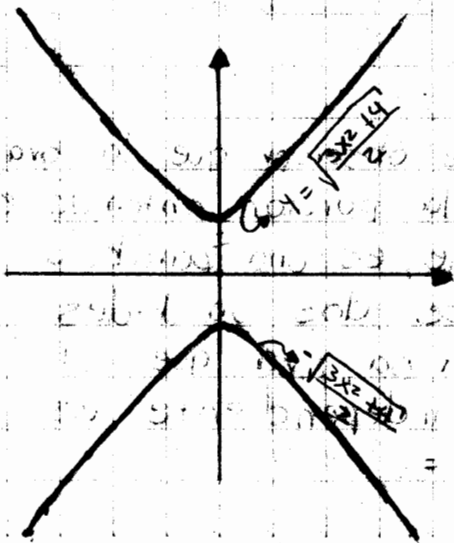
4. $3x^2 - 2y + 4 = 0$

$y^2 = \frac{3x^2 + 4}{2}$;

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

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

$0 \leq x \leq 2$



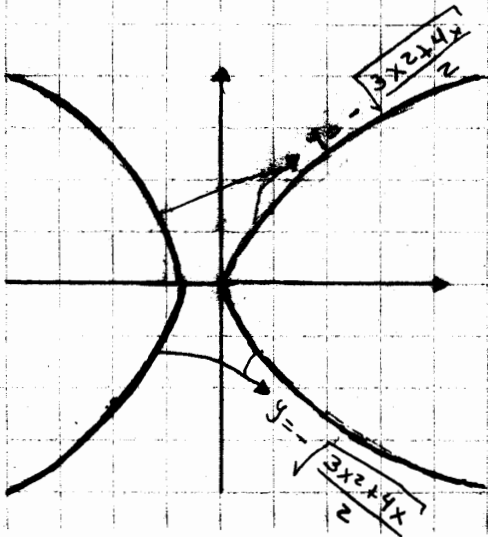
= A diferencia de la gráfica anterior esta es una función cuadrática, es decir que su gráfica es una parábola, y como son raíces cuadradas las dos parábolas son simétricas con respecto al eje X =

$$5. - 3x^2 - 2y^2 + 4x = 0.$$

$$2y^2 = 3x^2 + 4x; \quad y^2 = \frac{3x^2 + 4x}{2}$$

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

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

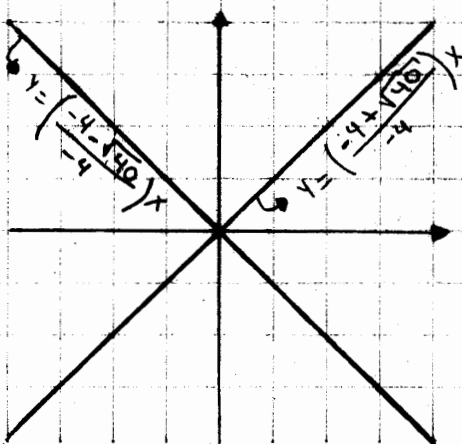


= En esta gráfica se observa que a partir de $x \approx 1.4$ la función no está definida, y como las raíces son simétricas da la impresión de que la parábola de la izquierda no pasa por el cero =

$$6. - 3x^2 - 2y^2 + 4xy = 0 \Rightarrow -2y^2 + 4xy + 3x^2 = 0$$

$$y = \frac{-4x \pm \sqrt{16x^2 - 4(-3)(3x^2)}}{-4}; \quad y = \frac{-4x \pm \sqrt{40x^2}}{-4}$$

$$y = \frac{-4x \pm x\sqrt{40}}{-4}; \quad y = \left(\frac{-4 + \sqrt{40}}{-4}\right)x \quad y = \left(\frac{-4 - \sqrt{40}}{-4}\right)x$$



= En esta gráfica se observa que el resultado del despeje es una función de primer grado, lo que significa que su gráfica es una recta que pasa por el origen, a diferencia de los anteriores esta forma rectas perpendiculares en vez de simétricas =