

GEOMETRÍA ANALÍTICA
MIGUEL ANGEL PATIÑO SANCHEZ.

10

Problemas

1) $y^2 + x^3 = 1$

a) Despejo y para poder conocer el comportamiento de y *bien trabajada!!*

$$y^2 = 1 - x^3$$

$$y = \pm \sqrt{1 - x^3} \quad \text{Obs. el intervalo de valores que solo puede tomar } x, \text{ es } (-\infty, 1]$$

Para

$$x=1, y=0 \quad ; \quad x=0, y=\pm 1.$$

Para

$$|x| \ll -1$$

$$1 \gg |x| \gg -1$$

$$y \approx \sqrt{-x^3} \approx \infty$$

$$y \approx \sqrt{1} \approx \pm 1$$

Obs. La gráfica es simétrica.

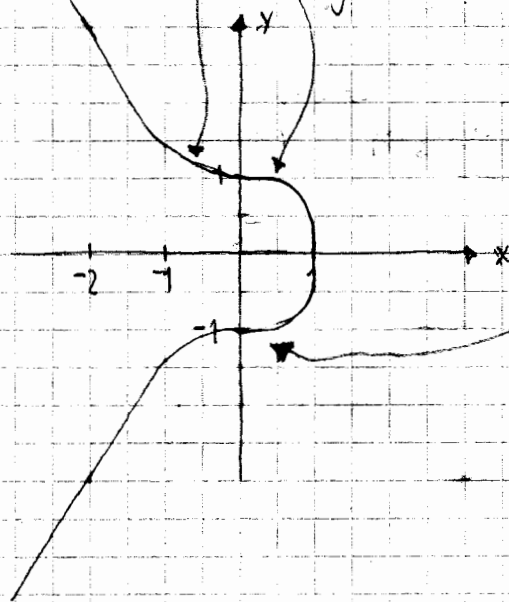
Obs. Para valores pequeños que se den a la x , darán valores un poco mayores que estos para la y .

Para las x del intervalo $(-1, 0)$, darán valores poco más grandes en y , pero superiores a 1. y menores a $\sqrt{2}$

Para las x del intervalo $(0, 1)$, darán valores poco más grandes en y , pero inferiores a 1. y mayores a 0.

La gráfica es simétrica.

GRAFICA.



2) ~~$g^2 - x^3 = 1$~~

a) Despejo y^2 para poder conocer el comportamiento de la gráfica

~~$g^2 = 1 + x^3$~~

$y = \sqrt[2]{1+x^3}$ Obs, el intervalo de valores que solo puede tomar x , es $[-1, \infty)$

Para

$x = -1, y = 0; x = 0, y = \pm 1$

Para

$|x| \gg 1$

$y \approx \sqrt[2]{x^3} \approx \infty$

$-1 << |x| << 1$

$y \approx \sqrt[2]{1} \approx \pm 1$ La gráfica es simétrica.

Obs: la gráfica es simétrica.

Obs. Para valores pequeños que se den a " x ", dan valores un poco mayores que estos para " y ".

Para las " x " del intervalo $(-1, 0)$, dan valores poco más grandes en " y ", pero menores a 1, y mayores a 0.

Para las " x " del intervalo $(0, 1)$, dan valores

poco más grande en " y ", pero mayores a 1 y menores que $\sqrt{2}$

