Ejercicios Propuestos:
OVA 2

➢ *Ejercicio 1*

1) Dominio, Recorrido y Gráfica de la función:

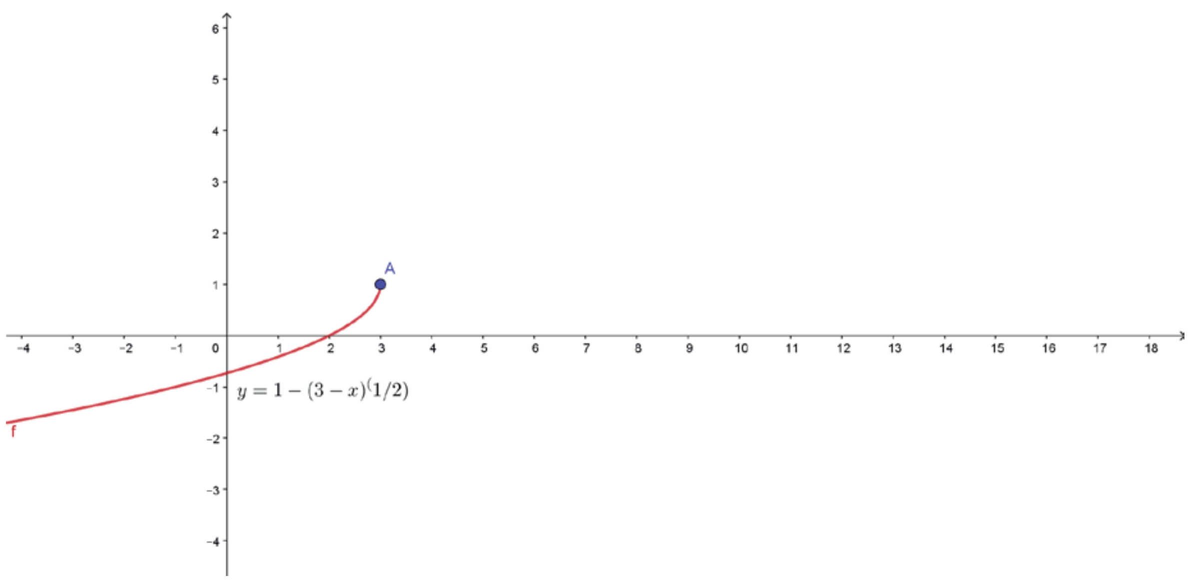
$$y = 1 - \sqrt{3 - x}$$

Respuesta

Dominio: $]-\infty, 3]$

Recorrido: $]-\infty, 1]$

Gráfica:



➢ *Ejercicio 2*

2) Dominio, Recorrido y gráfica de la función:

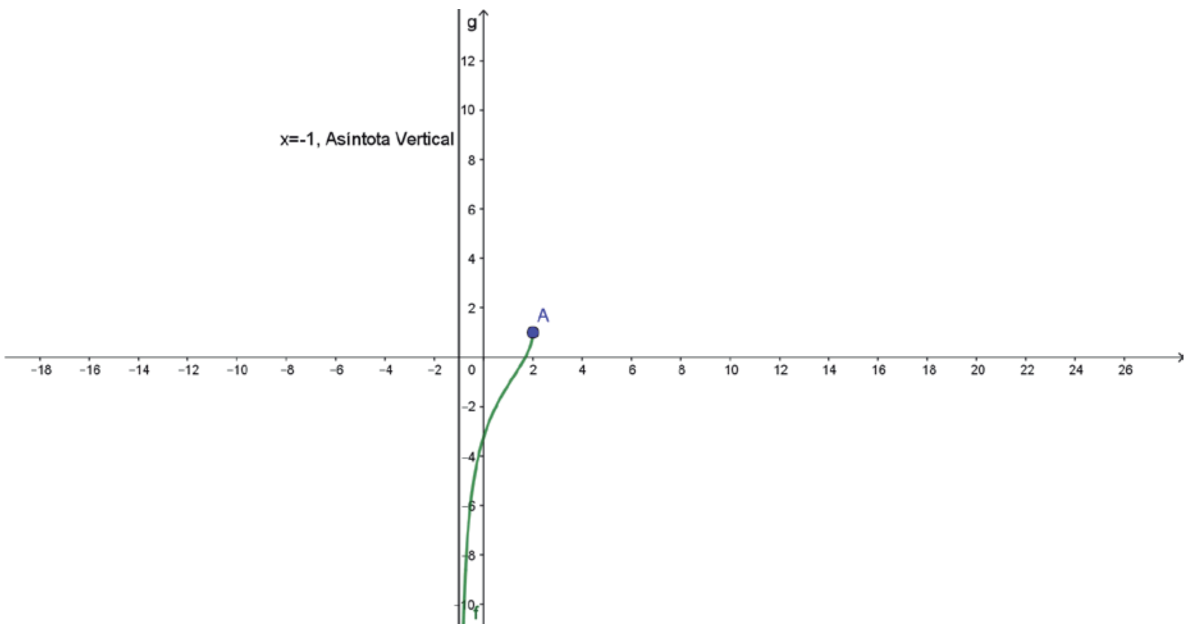
$$\frac{1-y}{3}=\sqrt{\frac{2-x}{1+x}}$$

Respuesta

Dominio: $]-1,2]$

Recorrido: $]-\infty,1]$

Gráfica:



➢ *Ejercicio 3*

3) Dominio, Recorrido y Gráfica de la función:

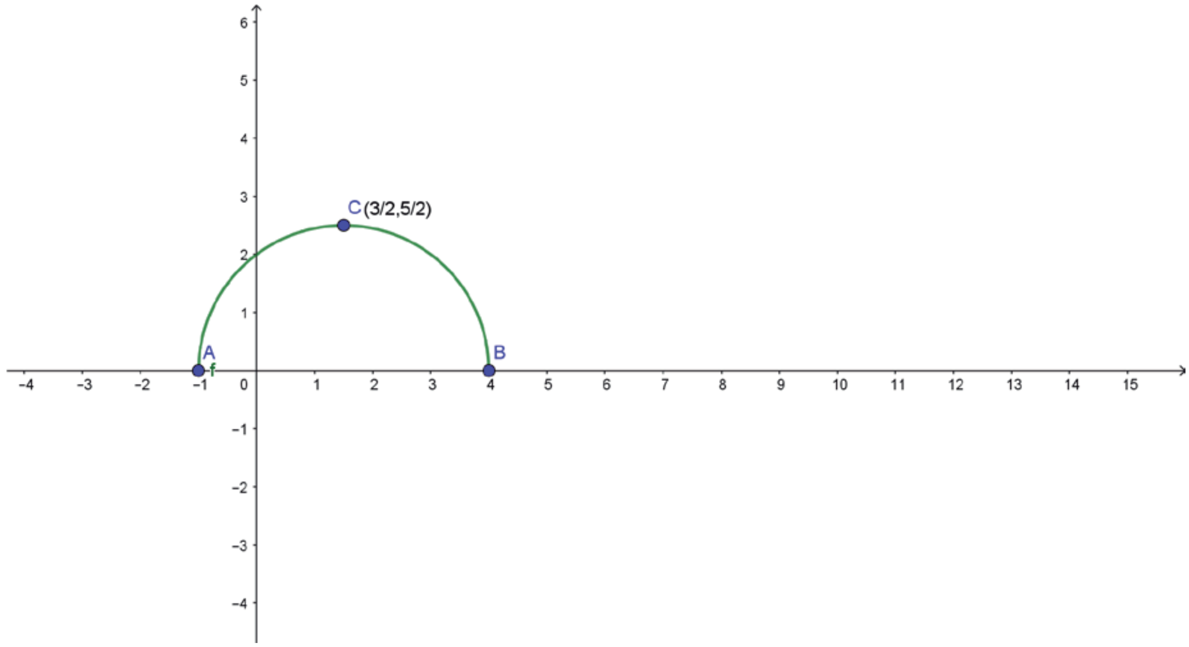
$$y=\sqrt{-x^2+3x+4}$$

Respuesta

Dominio: $[-1,4]$

Recorrido: $[0,5/2]$

Gráfica:



➢ *Ejercicio 4*

Dominio, Recorrido y Gráfica de cada una de las siguientes funciones:

a) $f(x)=4x^2-9x-9$

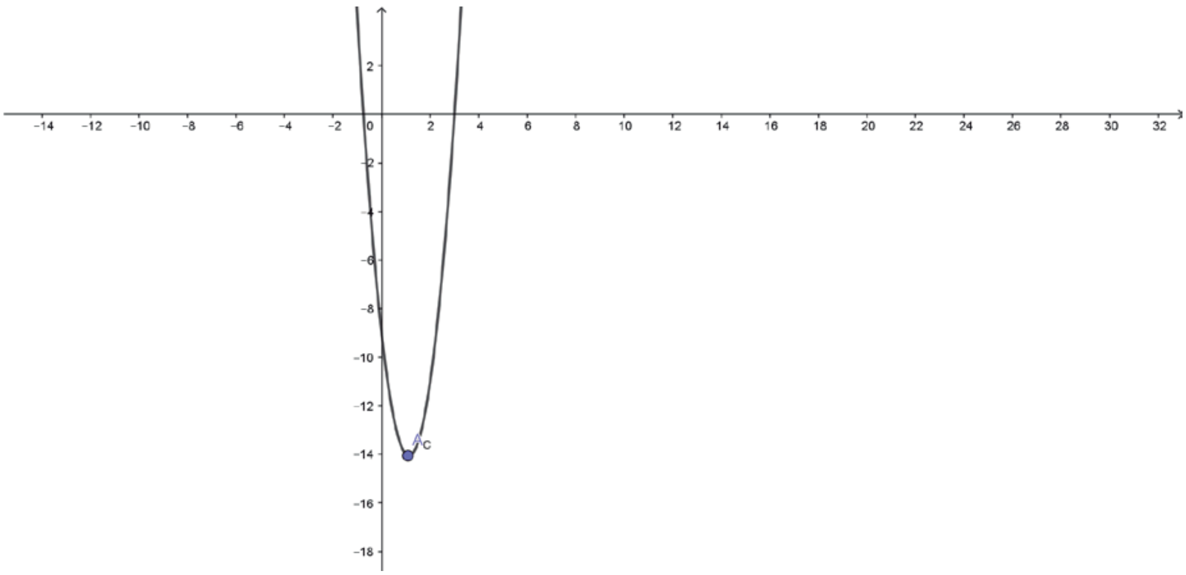
b) $f(x)=-x^2-x+12$

Respuesta

a) Dominio: R

Recorrido: $[-225/16,+\infty[$

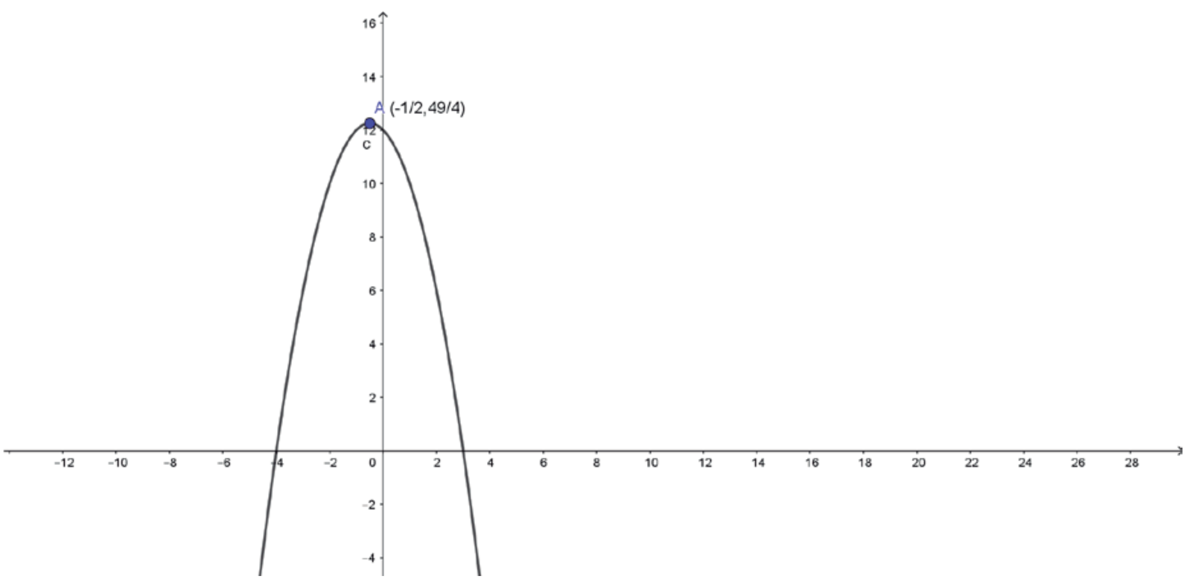
Gráfica:



b) Dominio: R

Recorrido: $\left]-\infty, 49/4\right]$

Gráfica:



➢ *Ejercicio 5*

Un fabricante estima que si se producen mensualmente x unidades de un determinado artículo el costo total será

$$C(x) = 0.4x^2 + 3x + 10 \;\; dólares$$

y todas las unidades pueden venderse a un precio de

$$p(x) = 0.2(45 - 0.5x) \quad dólares / unidad$$

Determinar el nivel de producción que genera la máxima utilidad. ¿Cuál es el precio óptimo correspondiente?

Respuesta

Máxima utilidad ocurre cuando se producen $x = 6$ unidades, siendo el precio óptimo correspondiente $p(6) = 8.4 \;\; dólares / unidad$