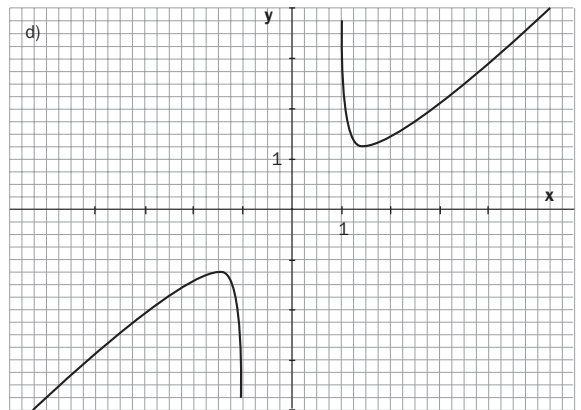
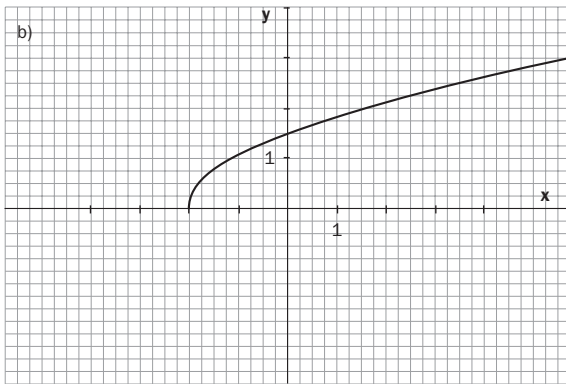
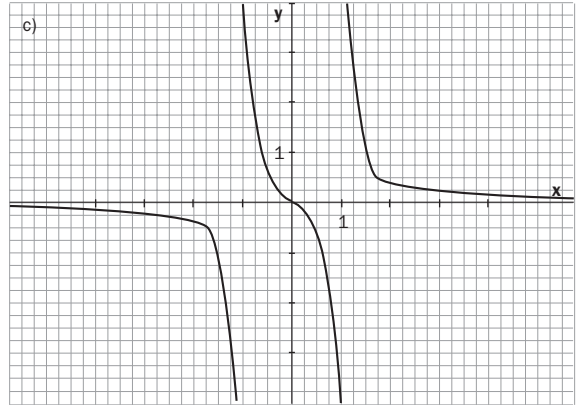
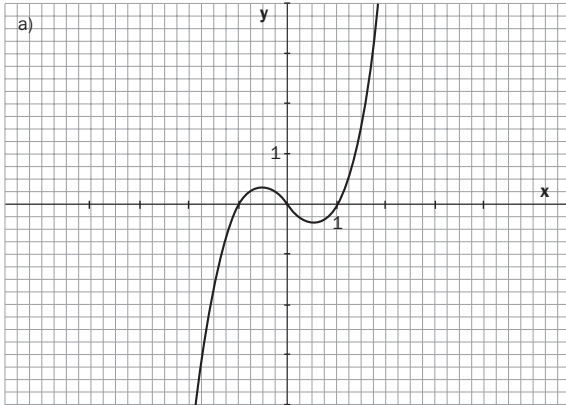


# 16 | Funciones

1. Dadas las siguientes gráficas, estudia su dominio, recorrido, continuidad, crecimiento, máximos y mínimos relativos y simetrías respecto al eje OY y al origen:



2. Dada la función  $f(x)$  que asocia a cada número real la mitad de su raíz cuadrada negativa, escribe la expresión de  $f(x)$  y calcula  $f(1)$ ,  $f(4)$  y  $f(16)$ . ¿Cuál es su dominio y su recorrido?

3. Dada la tabla:

x	0	1	2	3	4
y	-1	1	3	5	7

Representa estos puntos en un sistema de coordenadas y escribe la ecuación de la función que relaciona las variables  $x$  e  $y$ .

# SOLUCIONES

1. a) Dominio:  $\mathbb{R}$ .  
Recorrido:  $\mathbb{R}$ .  
Continua en todo  $\mathbb{R}$ .  
Creciente:  $(-\infty, -0,5) (0,5, +\infty)$ .  
Decreciente:  $(-0,5; 0,5)$ .  
Máximo relativo:  $(-0,5; 0,5)$ .  
Mínimo relativo:  $(0,5; -0,5)$ .  
Simétrica respecto al origen de coordenadas.
- b) Dominio:  $(-2, +\infty)$ .  
Recorrido:  $(0, +\infty)$ .  
Continua en su dominio.  
Creciente.  
No tiene máximos ni mínimos relativos.  
No es simétrica.
- c) Dominio: Todo  $\mathbb{R}$  menos  $-1$  y  $1$ .  
Recorrido:  $\mathbb{R}$ .  
Continua en todo  $\mathbb{R}$  excepto en  $-1$  y  $1$ .  
Siempre decreciente.  
No tiene máximos ni mínimos relativos.  
Simétrica respecto al origen de coordenadas.
- d) Dominio:  $(-\infty, -1)$  y  $(1, +\infty)$ .  
Recorrido:  $(-\infty; -1,3)$  y  $(1,3; +\infty)$ .  
Continua en el dominio.  
Creciente:  $(-\infty; -1,3)$  y  $(1,3; +\infty)$ .  
Decreciente:  $(-1,3; -1)$  y  $(1; 1,3)$ .  
Máximo relativo:  $(-1,5; -1,3)$ .  
Mínimo relativo:  $(1,5; 1,3)$ .  
Simétrica respecto al origen de coordenadas.

2.  $f(x) = -\frac{\sqrt{x}}{2}$

$$f(1) = -\frac{1}{2}$$

$$f(4) = -1$$

$$f(16) = -2.$$

El dominio es todos los reales positivos; y el recorrido, todos los reales negativos y el cero.

3.  $f(x) = 2x - 1$ .

Su gráfica está representada por una recta que pasa por todos los puntos dados.

