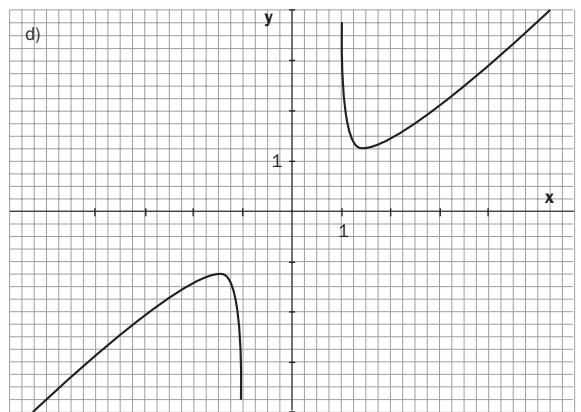
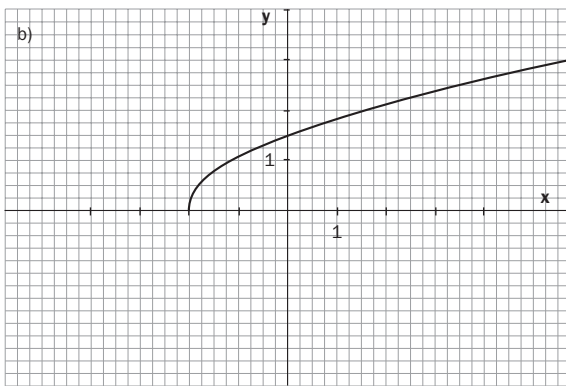
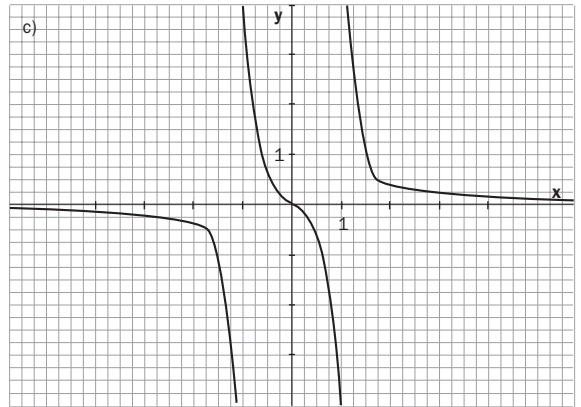
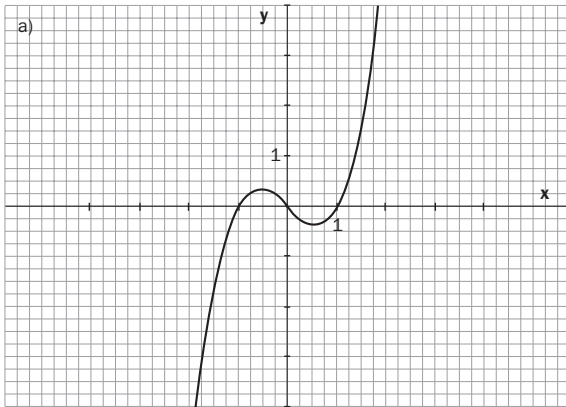


16 | Funciones

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: $(-\infty, -0,5) \cup (0,5, +\infty)$.
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.

