

SOLUCIÓN A LOS EJERCICIOS DEL CAPÍTULO V

5.1. DISCUSIÓN DE UNA ECUACIÓN

1) $y = \frac{2x^2 + x - 5}{x^2 - x - 2}$

1. Dominio = $\mathbb{R} - \{-1, 2\} = (-\infty, -1) \cup (-1, 2) \cup (2, \infty)$

2. Intersecciones: a) Eje "x"; $P_1(1.35, 0)$, $P_2(-1.85, 0)$

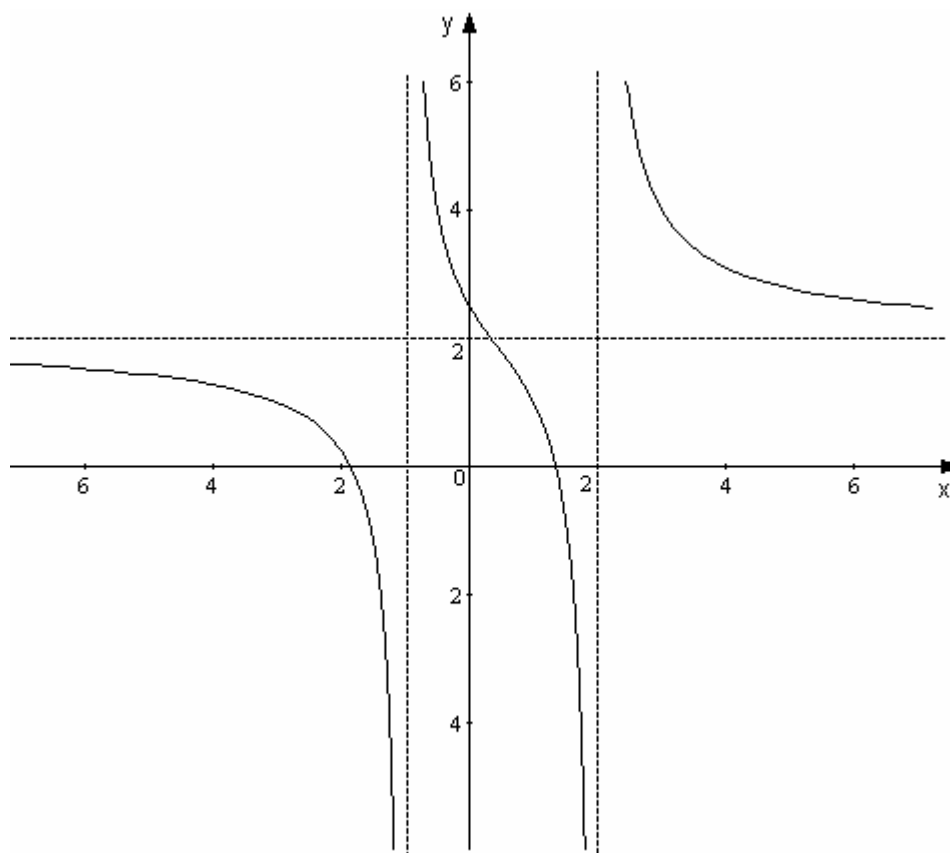
b) Eje "y"; $P_3\left(0, \frac{5}{2}\right)$

3. Simetrías. a) Eje "x", no hay ; b) Eje "y", no hay ; c) Origen, no hay.

4. Asíntotas. a) Horizontales, $y = 2$; b) Verticales, $x = -1$, $x = 2$.

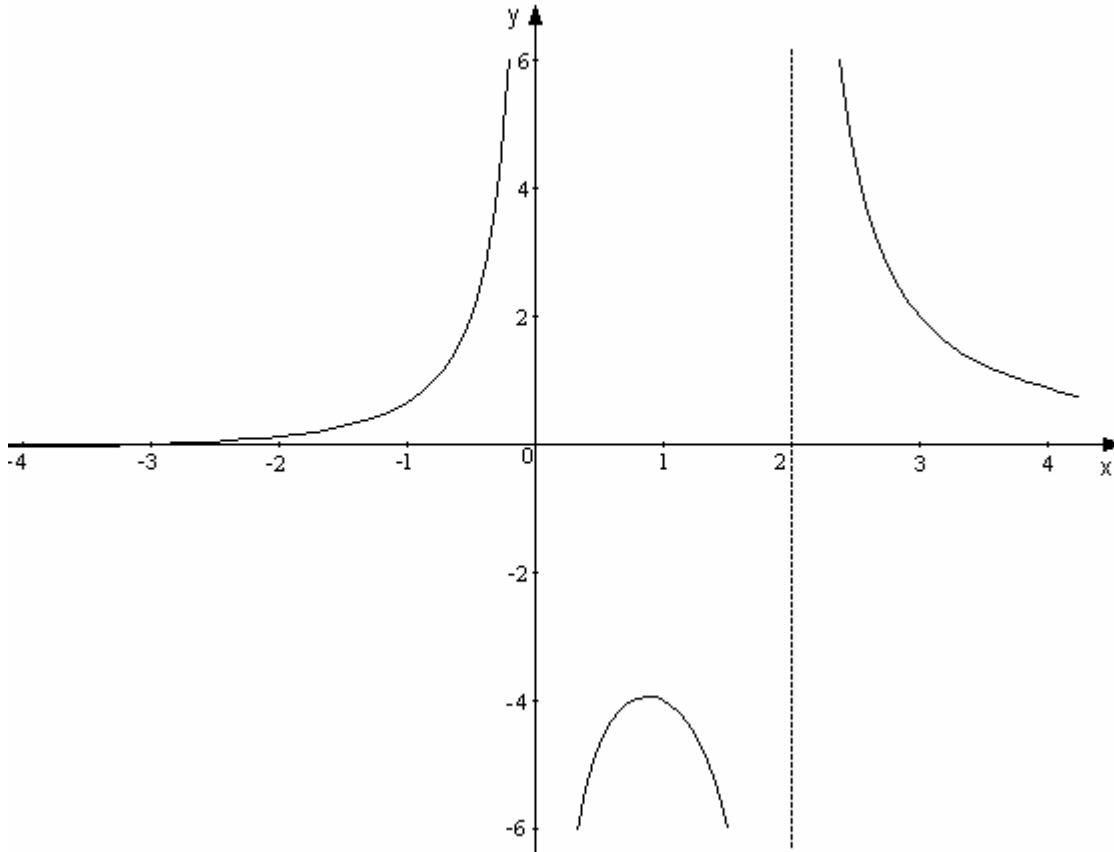
5. Tabulación. (la que proponga el estudiante).

6. Gráfica.



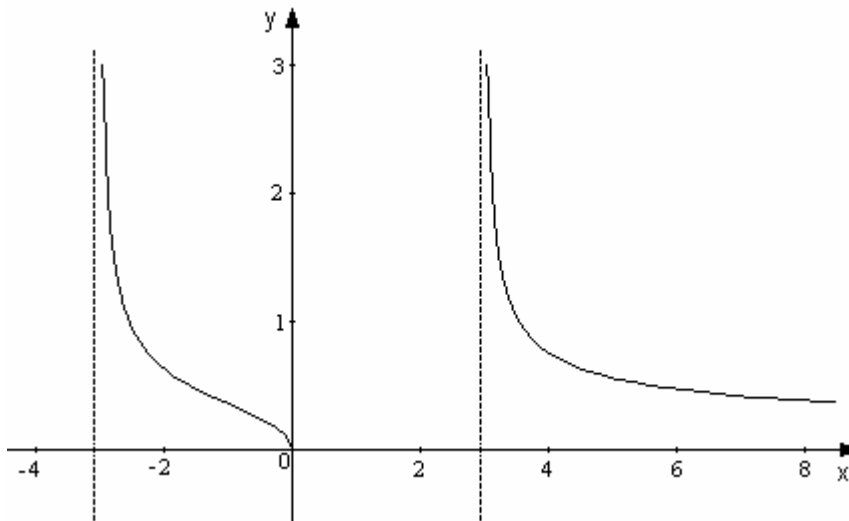
$$2) y = \frac{x+3}{x^2-2x}$$

1. Dominio = $\mathbb{R} - \{0, 2\} = (-\infty, 0) \cup (0, 2) \cup (2, \infty)$
2. Intersecciones: a) Eje "x"; $P_1(-3, 0)$; b) Eje "y"; no hay.
3. Simetrías. a) Eje "x", no hay; b) Eje "y", no hay; c) Origen, no hay.
4. Asíntotas. a) Horizontales, $y = 0$ (Eje "x"); b) Verticales, $x = 0$, $x = 2$.
5. Tabulación. (la que proponga el estudiante).
6. Gráfica.



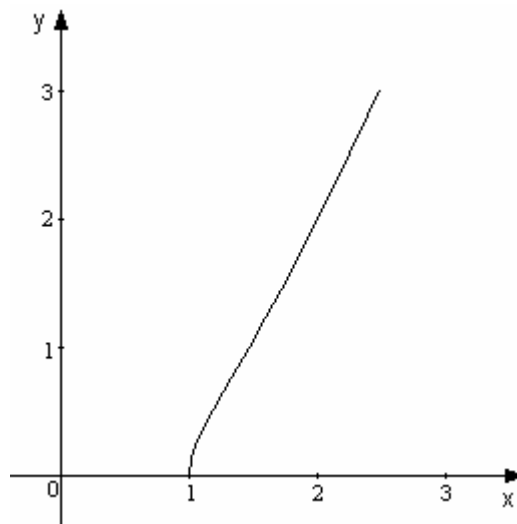
$$3) y = \sqrt{\frac{x}{x^2-9}}$$

1. Dominio = $(-3, 0] \cup (3, \infty)$
2. Intersecciones: a) Eje "x"; $P_1(0, 0)$; b) Eje "y"; $P_1(0, 0)$
3. Simetrías. a) Eje "x", no hay; b) Eje "y", no hay; c) Origen, no hay.
4. Asíntotas. a) Horizontales, $y = 0$ (Eje "x"); b) Verticales, $x = -3$, $x = 3$.
5. Tabulación. (la que proponga el estudiante).
6. Gráfica.



4) $y = \sqrt{x^2(x-1)}$

1. Dominio = $\{0\} \cup [1, \infty)$
2. Intersecciones: a) Eje "x"; $P_1(0,0)$, $P_2(1,0)$; b) Eje "y"; $P_1(0,0)$
3. Simetrías. a) Eje "x", no hay; b) Eje "y", no hay; c) Origen, no hay.
4. Asíntotas. a) Horizontales, no tiene; b) Verticales, no tiene.
5. Tabulación. (la que proponga el estudiante).
6. Gráfica.



5) $xy - 2x - 2y + 6 = 0$

1. Dominio = $\mathbb{R} - \{2\} = (-\infty, 2) \cup (2, \infty)$
2. Intersecciones: a) Eje "x"; $P_1(3,0)$; b) Eje "y"; $P_2(0,3)$
3. Simetrías. a) Eje "x", no hay; b) Eje "y", no hay; c) Origen, no hay.
4. Asíntotas. a) Horizontales, $y = 2$; b) Verticales, $x = 2$.
5. Tabulación. (la que proponga el estudiante).
6. Gráfica.

