



### Funciones polinómicas y funciones racionales

#### Comunicación

- 7 Justifica si las proposiciones son falsas o verdaderas. PREGUNTA ABIERTA
- ★ a. El dominio de toda función polinómica está conformado por los números reales positivos.
  - b. El rango de las funciones polinómicas es  $\mathbb{R}$ .

#### Modelación

- 8 Analiza la función  $f(x) = \frac{2}{x+1}$  y responde verdadero (V) o falso (F), según corresponda. VERDADERO / FALSO
- a. La gráfica de la función interseca al eje de las ordenadas en el punto (0, 2). ( )
  - b. El dominio de la función es  $\mathbb{R}$ . ( )
  - c. El rango de la función es  $\mathbb{R} - \{0\}$ . ( )
  - d. La función no tiene inversa. ( )
  - e. La función es decreciente. ( )

#### Razonamiento

- 9 Observa la gráfica de la función  $g(x) = x^4 - 1$  y responde las preguntas. Justifica tus respuestas. ACTIVIDAD DE REFUERZO

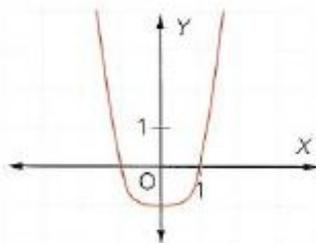


Figura 6.68

- a. ¿La gráfica corresponde a una parábola?
  - b. ¿Cuál es el dominio de la función?
  - c. ¿Y el rango?
  - d. ¿Es continua en todo su dominio?
- 10 Halla las asíntotas verticales y horizontales de la función  $f(x) = \frac{4}{x^2 + 1}$ . ACTIVIDAD DE REFUERZO

### Funciones exponenciales y logarítmicas

#### Ejercitación

- 11 Determina lo que se indica en cada caso. ACTIVIDAD PARA COMPLETAR

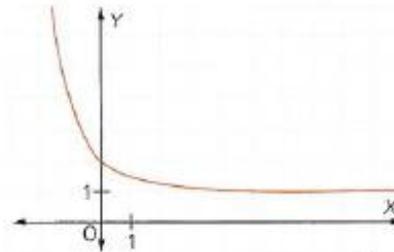


Figura 6.69

- a. Dominio de la función
  - b. Rango de la función
  - c. Intersección con el eje X
  - d. Intersección con el eje Y
  - e. Asíntota horizontal
- 12 Relaciona cada expresión con su correspondiente potencia en la columna de la derecha. ACTIVIDAD PARA RELACIONAR
- |                       |             |
|-----------------------|-------------|
| a. $10^{-1,2}$        | • 0,63095   |
| b. $10^{\frac{4}{5}}$ | • 0,063095  |
| c. $10^{-2,2}$        | • 0,0063095 |
| d. $10^{1,8}$         | • 6,3095    |
| e. $10^{-0,2}$        | • 63,095    |

#### Modelación

- 13 Identifica la función de la forma  $y = \log_x$  para la siguiente gráfica. ACTIVIDAD DE REFUERZO

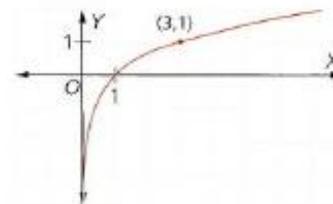


Figura 6.70

#### Resolución de problemas

- 14 Una bacteria se duplica cada 20 minutos. Determina la expresión en función del tiempo que modele la variación de la población de bacterias, si al inicio del experimento hay 20 bacterias. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS