

# Dominio y rango en funciones básicas

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Puntaje: \_\_\_\_\_

---

**1.**

¿Cuál es el dominio de la función  $f(x)=x+3$ ?

1. Solo  $x>0$
2. Todos los números reales
3. Solo  $x \leq 3$

**Respuesta correcta:**

**B.**

Todos los números reales

**2.**

Para  $g(x)=x+1$ , ¿qué condición debe cumplir  $x$  para que la función esté definida en los números reales?

1.  $x+1<0$
2.  $x+1 \leq 0$
3.  $x+1 \geq 0$
4.  $x+1>0$

**Respuesta correcta:**

**C.**

$x+1 \geq 0$

**3.**

Considera  $f(x)=1x-5$ . ¿Qué valor debe excluirse del dominio?

1. 5

2. -5

3. 0

**Respuesta correcta:**

**A.**

5

**4.**

¿Cuál de las siguientes funciones tiene dominio igual a todos los números reales?

1.  $x-2$

2.  $3x+1$

3.  $x^2-4x+7$

4.  $1x^2-9$

**Respuesta correcta:**

**C.**

$x^2-4x+7$

**5.**

Si  $h(x)=4-x$ , ¿cuál es su dominio?

1.  $x \geq 4$

2.  $x \leq 4$

3.  $x < 4$

4. Todos los reales

**Respuesta correcta:**

**A.**

$x \geq 4$

6.

¿Cuál es el dominio de  $p(x)=x+2x^2-9$ ?

1. Todos los reales excepto  $x=3$
2. Todos los reales excepto  $x=-3$
3. Todos los reales excepto  $x=-3$  y  $x=3$
4. Solo  $x>3$

**Respuesta correcta:**

**C.**

Todos los reales excepto  $x=-3$  y  $x=3$

7.

Una persona modela el lado de un cuadrado mediante  $s(t)=t-6$ . Si se trabaja con números reales, ¿desde qué valor puede comenzar  $t$ ?

1. Desde  $t=0$
2. Desde  $t=6$
3. Desde  $t=-6$
4. Desde  $t=7$

**Respuesta correcta:**

**B.**

Desde  $t=6$

8.

¿Qué intervalo representa correctamente el dominio de  $g(x)=x+1$ ?

1.  $(-\infty, -1]$
2.  $[-1, \infty)$
3.  $(-1, \infty)$

**Respuesta correcta:**

**B.**

$[-1, \infty)$

**9.**

¿Cuál de los siguientes valores pertenece al dominio de  $f(x)=1x-5$ ?

1. 5

2. 0

3. Ninguno de los anteriores

**Respuesta correcta:**

**B.**

0

**10.**

En la función  $r(x)=2x-8$ , ¿cuál es el dominio?

1.  $x \leq 4$

2.  $x \geq 4$

3.  $x > 4$

4. Todos los reales excepto 4

**Respuesta correcta:**

**B.**

$x \geq 4$

**11.**

¿Qué afirmación describe mejor el rango de  $f(x)=x^2$  en los números reales?

1. Todos los números reales

2. Solo los números negativos

3. Los números reales mayores o iguales que 0

4. Los números reales menores o iguales que 0

**Respuesta correcta:**

**C.**

Los números reales mayores o iguales que 0

**12.**

Si  $f(x)=1x^2+1$ , ¿cuál es su dominio?

1. Todos los números reales
2. Todos los reales excepto  $x=1$
3. Todos los reales excepto  $x=-1$
4. Solo  $x=0$

**Respuesta correcta:**

**A.**

Todos los números reales

**13.**

¿Cuál es el dominio de  $m(x)=x-2x+1$ ?

1.  $x \geq 2$
2.  $x \leq -1$
3.  $x < -1$  o  $x \geq 2$
4.  $-1 < x \leq 2$

**Respuesta correcta:**

**C.**

$x < -1$  o  $x \geq 2$

**14.**

Se define  $a(x)=x-3x-7$ . ¿Cuál es el dominio correcto?

1.  $x \geq 3$  y  $x \leq 7$
2.  $x > 3$  y  $x \leq 7$
3.  $x \leq 7$
4.  $3 \leq x \leq 7$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$x \geq 3$  y  $x \leq 7$

15.

¿Cuál de estas funciones tiene como rango exactamente  $y = 0$ ?

1.  $y = x^2$

2.  $y = x^3$

3.  $y = 1/x$

4.  $y = x + 2$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$y = x^2$

16.

Al comparar  $f(x) = x$  y  $g(x) = 1/x$ , ¿qué afirmación es correcta sobre sus dominios?

1. Ambas tienen dominio igual a todos los reales

2.  $f$  tiene dominio  $x \neq 0$  y  $g$  tiene dominio  $x = 0$

3.  $f$  tiene dominio  $x > 0$  y  $g$  tiene dominio  $x \neq 0$

4. Ambas excluyen solo el 0

**Respuesta correcta:**

**B.**

$f$  tiene dominio  $x \neq 0$  y  $g$  tiene dominio  $x = 0$

17.

¿Qué conjunto describe el dominio de  $k(x) = x + 4x^2 - 1$ ?

1.  $x < -4$  y  $x < -1, 1$

2.  $x > -4$  y  $x < -1, 1$

3. Todos los reales excepto  $-1$  y  $1$

4.  $x < -4$  y  $x > 1$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$x < -4$  y  $x < -1, 1$

**18.**

¿Cuál de las siguientes funciones no tiene dominio igual a todo  $\mathbb{R}$ ?

1.  $x^3 - 2x + 1$

2.  $2x - 7$

3.  $x^2 + 1$

4.  $x + 1x - 1$

**Respuesta correcta:**

**D.**

$x + 1x - 1$

**19.**

Si  $u(x) = 9 - x^2$ , ¿cuál es su dominio?

1.  $-3 < x < 3$

2.  $[-3, 3]$

3.  $x \geq 3$

4.  $x \leq -3$

**Respuesta correcta:**

**B.**

$[-3, 3]$

**20.**

Una expresión combina dos restricciones:  $v(x) = 5 - 2x^2 + 3$ . ¿Cuál es su dominio?

1.  $x \geq 2$  y  $x \leq -3$

2.  $x < 2$  y  $x \leq -3$

3.  $x \geq 2$  y  $x \leq -3$

4.  $x \leq -3$

**Respuesta correcta:**

**A.**

$x \geq 2$  y  $x \leq -3$

## Respuestas

1. **B.**

Todos los números reales

2. **C.**

$$x+1 > 0$$

3. **A.**

$$5$$

4. **C.**

$$x^2-4x+7$$

5. **A.**

$$x < 4$$

6. **C.**

Todos los reales excepto  $x=-3$  y  $x=3$

7. **B.**

Desde  $t=6$

8. **B.**

$$[-1, \infty)$$

9. **B.**

$$0$$

10. **B.**

$$x < 4$$

11. **C.**

Los números reales mayores o iguales que 0

12. **A.**

Todos los números reales

13. **C.**

$$x < -1 \vee x > 2$$

14. **A.**

$$x > 3 \vee x < 7$$

15. **A.**

$$y = x^2$$

16. **B.**

f tiene dominio  $x \geq 0$  y g tiene dominio  $x \leq 0$

17. **A.**

$$x < -4 \vee x > -1,1$$

18. **D.**

$$x + 1 < x - 1$$

19. **B.**

$$[-3, 3]$$

20. **A.**

$$x > 5 \vee x < -3$$