

Ejercicios de Dominio y Contradominio

NIVEL FÁCIL (5 ejercicios)

Ejercicio 1:

$$f(x) = 3x + 2$$

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

Ejercicio 2:

$$f(x) = x^2 - 4$$

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

Ejercicio 3:

$$f(x) = |x| + 1$$

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

Ejercicio 4:

$$f(x) = 5$$

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

Ejercicio 5:

$$f(x) = \sqrt{x}$$

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

NIVEL MEDIO (5 ejercicios)

Ejercicio 6:

$$f(x) = 1/(x - 3)$$

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

Ejercicio 7:

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

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

Ejercicio 8:

$$f(x) = (x + 1)/(x - 4)$$

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

Ejercicio 9:

$$f(x) = \sqrt{9 - x^2}$$

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

Ejercicio 10:

$$f(x) = 2x^2 - 4x + 1 \text{ (Sugerencia: encuentra el vértice)}$$

Dominio: _____

Contradominio (rango): _____

Soluciones

Soluciones NIVEL FÁCIL

Ejercicio 1:

- **Dominio:** Todos los reales: $(-\infty, \infty)$
- **Contradominio:** Todos los reales: $(-\infty, \infty)$

Ejercicio 2:

- **Dominio:** Todos los reales: $(-\infty, \infty)$
- **Contradominio:** $[-4, \infty)$ (el valor mínimo es -4 cuando $x = 0$)

Ejercicio 3:

- **Dominio:** Todos los reales: $(-\infty, \infty)$
- **Contradominio:** $[1, \infty)$ (el valor absoluto es ≥ 0 , más 1 da ≥ 1)

Ejercicio 4:

- **Dominio:** Todos los reales: $(-\infty, \infty)$
- **Contradominio:** $\{5\}$ (solamente el número 5)

Ejercicio 5:

- **Dominio:** $[0, \infty)$
- **Contradominio:** $[0, \infty)$

Soluciones NIVEL MEDIO

Ejercicio 6:

- **Dominio:** Todos los reales excepto $x = 3$: $(-\infty, 3) \cup (3, \infty)$
- **Contradominio:** Todos los reales excepto $y = 0$: $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$

Ejercicio 7:

- **Dominio:** $[2, \infty)$
- **Contradominio:** $[0, \infty)$

Ejercicio 8:

- **Dominio:** Todos los reales excepto $x = 4$: $(-\infty, 4) \cup (4, \infty)$
- **Contradominio:** Todos los reales excepto $y = 1$: $(-\infty, 1) \cup (1, \infty)$ (la asíntota horizontal es $y = 1$)

Ejercicio 9:

- **Dominio:** $[-3, 3]$
- **Contradominio:** $[0, 3]$

Ejercicio 10:

- **Dominio:** Todos los reales: $(-\infty, \infty)$

- **Contradominio:** El vértice está en $x = -b/(2a) = 4/(4) = 1$, $f(1) = 2(1)^2 - 4(1) + 1 = 2 - 4 + 1 = -1$. Como abre hacia arriba: **$[-1, \infty)$**