



## DOMÍNIO / IMAGEM / CONTRADOMÍNIO

### QUESTÃO 1 (EEAR 2016)

O domínio da função real  $g(x) = \frac{\sqrt{x-1}}{\sqrt[3]{x^2-4}}$  e  $D = \{x \in \mathbb{R} / \text{_____}\}$ .

- (A)  $x \geq 1$  e  $x \neq 2$
- (B)  $x > 2$  e  $x \neq 4$
- (C)  $-1 \leq x \leq 1$
- (D)  $-2 \leq x \leq 2$  e  $x \neq 0$

### QUESTÃO 2 (EEAR 2016)

Se  $f(x) = \frac{x-1}{x+1} + \frac{3x}{\sqrt{x+4}}$  é uma função, seu domínio é  $D = \{x \in \mathbb{R} / \text{_____}\}$ .

- (A)  $x > 4$  e  $x \neq 1$
- (B)  $x < 4$  e  $x \neq \pm 1$
- (C)  $x < -4$  e  $x \neq -1$
- (D)  $x > -4$  e  $x \neq -1$

### QUESTÃO 3 (PM-PE 2016)

O domínio da função real  $f(x) = \sqrt{x-2} + \sqrt{2x-6}$  definida por é o subconjunto dos reais, representado pelo intervalo

- (A)  $[0; +\infty[$
- (B)  $[2; +\infty[$
- (C)  $[1; +\infty[$
- (D)  $[5; +\infty[$
- (E)  $[3; +\infty[$

### QUESTÃO 4 (CBM-PA 2016)

Analise as afirmativas a seguir, marque **V** para as verdadeiras e **F** para as falsas.

- ( ) Para a função  $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}$  definida por  $f(x) = x + 1$  o conjunto imagem é tal que  $Im(f) = \mathbb{N}^*$
- ( ) O domínio da função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = \sqrt{3-x}$  é tal que  $D(f) = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 3\}$
- ( ) Dada a função  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definida por  $f(x) = x^2 - 4x + 4$ , seu domínio é tal que  $D(f) = \mathbb{R}$

A sequência está correta em

- (A) V, F, V.
- (B) V, F, F.
- (C) V, V, F.
- (D) F, V, V.
- (E) F, F, V.

### QUESTÃO 5 (ETAM 2015)

Atenção: Use os dados a seguir para responder a próxima questão.

Considere os conjuntos  $A = \{1, 3, 5, 6\}$  e  $B = \{2, 5, 9, 12\}$  e a relação  $R: A \rightarrow B$ , tal que  $R = \{(a, b) \mid b = 2a - 1\}$ .

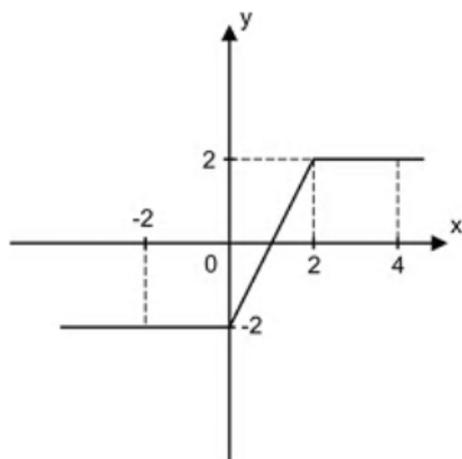
O domínio e a imagem de  $R$  são, respectivamente, os conjuntos:

- (A)  $D(R) = \{1, 3, 5, 6\}$  e  $I(R) = \{2, 5, 9, 12\}$ .
- (B)  $D(R) = \{1, 3, 5\}$  e  $I(R) = \{2, 5, 9\}$
- (C)  $D(R) = \{1, 3, 5, 6\}$  e  $I(R) = \{1, 5, 9, 11\}$
- (D)  $D(R) = \{3, 5\}$  e  $I(R) = \{5, 9\}$

### QUESTÃO 6 (FAB-TAIFEIRO 2014)

O gráfico abaixo representa uma função  $\pi$  cujo domínio é  $J$ .

O conjunto imagem da função  $\pi$  é  $[a, b]$ . O valor de  $a + b$  é \_\_\_.



- (A) -2
- (B) -1
- (C) 0
- (D) 1

### QUESTÃO 7 (EEAR 2014)

Seja a função real  $f(x) = \frac{x+5}{\sqrt{x-1}}$ . A sentença que completa corretamente a expressão do conjunto domínio  $D = \{x \in \mathbb{R} \mid \text{___}\}$  dessa função é

- (A)  $x > 1$ .
- (B)  $x \neq 1$ .
- (C)  $x > 0$ .
- (D)  $x \neq 0$ .

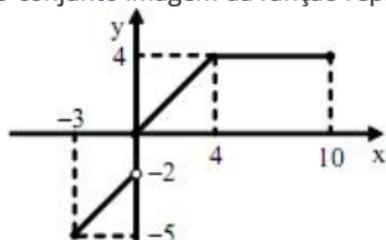
**QUESTÃO 8 (ETAM 2014)**

Considere os conjuntos  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$  e  $B = \{4, 5, 6, 7, 8\}$  e a função  $f: A \rightarrow B$  dada por  $f(x) = x + 4$ . O conjunto imagem dessa função é:

- (A)  $\{5, 6, 7, 8, 9\}$
- (B)  $\{5, 6, 7, 8\}$
- (C)  $\{4, 5, 6, 7, 8\}$
- (D)  $\{4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

**QUESTÃO 9 (EEAR 2014)**

O conjunto imagem da função representada pelo gráfico é



- (A)  $]-5, -2] \cup [0, 10]$ .
- (B)  $]-2, 0] \cup [4, 10]$ .
- (C)  $]-5, -2[ \cup [0, 4]$ .
- (D)  $]-2, 0] \cup [0, 4[$ .

**QUESTÃO 10 (EEAR 2014)**

Seja a função real  $f(x) = \frac{x+5}{\sqrt{x-1}}$ . A sentença que completa corretamente a expressão do conjunto domínio  $D = \{x \in \mathbb{R} \mid \_\_\_\}$  dessa função é

- (A)  $x > 1$ .
- (B)  $x \neq 1$ .
- (C)  $x > 0$ .
- (D)  $x \neq 0$ .

**QUESTÃO 11 (EEAR 2012)**

Seja  $f(x) = \frac{(2x-3)(4x+1)}{(x+2)(x-5)}$  uma função. Um valor que **não** pode estar no domínio de  $f$  é

- (A) 1.
- (B) 2.
- (C) 3.
- (D) 5.

**QUESTÃO 12 (PM-PA 2012)**

Considere  $f$ , dada por  $f(x) = x^2 - 16$  e  $g$ , dada por  $g(x) = 1 - x/4$ , aplicações de  $\mathbf{R}$  em  $\mathbf{R}$ . O campo de existência real da função  $h$ , dada por  $h(x) = \sqrt{\frac{f(x)}{g(x)}}$ , é:

- (A)  $\{x \in \mathbf{R} / x \leq 4\}$
- (B)  $\{x \in \mathbf{R} / x < -4\}$
- (C)  $\{x \in \mathbf{R} / x \leq -4\}$
- (D)  $\{x \in \mathbf{R} / x \geq 4\}$
- (E)  $\{x \in \mathbf{R} / -4 \leq x \leq 4\}$

**QUESTÃO 13 (EEAR 2011)**

O conjunto imagem da função  $f: \mathfrak{R} \rightarrow \mathfrak{R}$  definida por  $f(x) = \frac{1}{1+x^2}$ , contém o elemento

- (A) 0.
- (B) 2.
- (C) 1/2.
- (D) -1.

**QUESTÃO 14 (EEAR 2011)**

Considerando que o domínio de uma função é o maior subconjunto de  $\mathfrak{R}$  constituído por todos os valores que podem ser atribuídos à variável independente, o domínio da função  $h(x) = \sqrt{x+4}$  é

- (A)  $\mathfrak{R}^*$ .
- (B)  $\mathfrak{R} - \{4\}$ .
- (C)  $\{x \in \mathfrak{R} / x < 4\}$ .
- (D)  $\{x \in \mathfrak{R} / x \geq -4\}$ .

**QUESTÃO 15 (FAB-TAIFEIRO 2011)**

Um dos subconjuntos do Domínio da função  $f(x) = \frac{\sqrt{x+2}}{x-1}$  e

- (A)  $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}$ .
- (B)  $\{-3, -2, -1, 0, 2\}$ .
- (C)  $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ .
- (D)  $\{-2, -1, 0, 2\}$ .

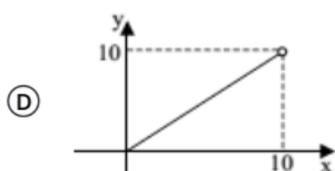
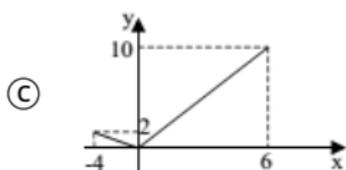
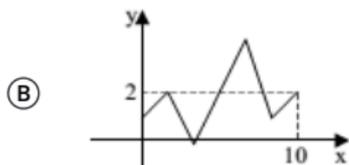
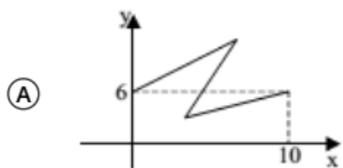
**QUESTÃO 16 (EEAR 2010)**

A função  $g: [-5, 5] \rightarrow B$  tem como imagem o conjunto  $I = [20, 30]$ . Para que ela seja sobrejetora é necessário que  $B$  seja igual ao intervalo

- (A)  $[5, 20]$ .
- (B)  $[-5, 20]$ .
- (C)  $[-5, 30]$ .
- (D)  $[20, 30]$ .

**QUESTÃO 17 (EEAR 2010)**

Considerando  $D = [0, 10]$  o domínio de uma função  $y = f(x)$ , um gráfico que poderia representá-la é



**GABARITO:**

1: **A** 2: **D** 3: **E** 4: **A** 5: **D** 6: **C** 7: **A** 8: **B** 9: **C** 10: **A** 11: **D** 12: **C** 13: **C** 14: **D**  
15: **D** 16: **D** 17: **B**