



Gabarito das Questões do Curso de Nivelamento

LISTA 2

Questão 01:

- a) Quociente = $3x + 7$, resto = -193
- b) Quociente = $5t^2 + 7t + 5$, resto = 0
- c) Quociente = $5y^3 + y^2 - 4y + 15$, resto = -43

Questão 02:

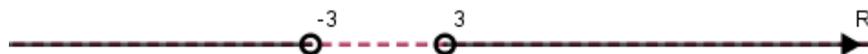
- a) $s = \{y \in \mathbb{R}; y \geq 2\}$ b) $s = \{x \in \mathbb{R}; x \neq 2\}$
- c) $s = \{x \in \mathbb{R}; x > 3\}$ d) $s = \{x \in \mathbb{R}; 2 \leq x \leq 3\}$

Questão 03:

- a) $\frac{x\sqrt{x-2}}{x-2}$ b) $\frac{x(x^2+4)}{3\sqrt{x^2+4}}$
- c) $x(\sqrt{3} + \sqrt{2})$ d) $\frac{1}{x(\sqrt{3}+\sqrt{2})}$

Questão 04:

- a) $s = \{x \in \mathbb{R}; -3 < x < 3\}$

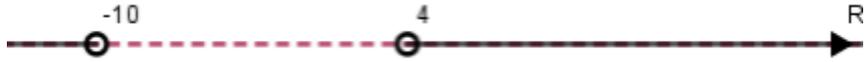


- b) $s = \{x \in \mathbb{R}; -3 < x \leq 1 \text{ e } 3 \leq x < 7\}$





c) $s = \{x \in \mathbb{R}; -10 < x < 4\}$



d) $s = \{x \in \mathbb{R}; x \leq -7 \text{ ou } x \geq 11\}$



e) $s = \left\{x \in \mathbb{R}; x < \frac{2}{3}(a - b) \text{ ou } x > \frac{2}{3}(a + b)\right\}$



Questão 5:

a) $x = 4$.

d) $x = -3$.

b) $x = 0$ e $x = 7$.

e) $x = 2$ e $x = 3$.

c) $x = 4$ e $x = -4$.

f) $x = 1$, $x = 2$ e $x = -2$.

Questão 6:

a) Não é função.

b) É função.

c) Não é função.



Existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

d) Domínio: $[0, \infty)$; Imagem: $[0, \infty)$

Essa função cresce em $[0, +\infty)$, e não há decrescimento.

Nem par nem ímpar, pois não existem simétricos no domínio.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

e) Domínio: $[2, \infty)$; Imagem: $[0, \infty)$

Essa função cresce em $[2, +\infty)$, e não há decrescimento.

Nem par nem ímpar, pois não existem simétricos no domínio.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

f) Domínio: $[0, \infty)$; Imagem: $[1, \infty)$

Essa função cresce em $[0, +\infty)$, e não há decrescimento.

Nem par nem ímpar, pois não existem simétricos no domínio.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

g) Domínio: \mathbb{R} ; Imagem: \mathbb{R}

Essa função é sempre decrescente.

Trata-se de uma função ímpar.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

h) Domínio: $\mathbb{R} \setminus \{0\}$; Imagem: $\mathbb{R} \setminus \{0\}$



Essa função é sempre crescente em $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

Trata-se de uma função ímpar.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

i) Domínio: \mathbb{R} ; Imagem: \mathbb{R}

Essa função cresce em $[0, +\infty)$ e decresce em $(-\infty, 0]$.

Trata-se de uma função par.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

j) Domínio: $[0, \infty)$; Imagem: $(-\infty, 0]$

Essa função decresce em $[0, \infty)$, e não há crescimento.

Nem par nem ímpar, pois não existem simétricos no domínio.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

k) Domínio: $(0, +\infty)$; Imagem: \mathbb{R}

Essa função cresce em $(0, +\infty)$, e não há decrescimento.

Nem par nem ímpar, pois não existem simétricos no domínio.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

l) Domínio: $(0, +\infty)$; Imagem: \mathbb{R}

Essa função cresce em $(0, +\infty)$, e não há decrescimento.

Nem par nem ímpar, pois não existem simétricos no domínio.



Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

m) Domínio: \mathbb{R} ; Imagem: $[-1,1]$.

Trata-se de uma função ímpar.

Decrescente em $(\frac{\pi}{4} + k\pi)$. E é crescente em $(\frac{3\pi}{4} + k\pi)$, onde $k \in \mathbb{R}$.

Existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

Função com período π .

n) Domínio: \mathbb{R} ; Imagem: $[-3,1]$.

Trata-se de uma função nem par nem ímpar.

Decrescente em $(\frac{\pi}{4} + k\pi)$. E é crescente em $(\frac{3\pi}{4} + k\pi)$.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

Função com período 2π .

o) Domínio: \mathbb{R} ; Imagem: $[-1,1]$.

Trata-se de uma função par.

Decrescente em $(2\pi + k4\pi)$. E é crescente em $(4\pi + k4\pi)$.

Existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

Função com período 4π .

p) Domínio: \mathbb{R} ; Imagem: $[1, \infty)$



Essa função é sempre crescente no seu domínio;

Trata-se de uma função nem par nem ímpar.

Não existe simetria neste gráfico.

q) Domínio: \mathbb{R} ; Imagem: $[1, \infty)$

Essa função cresce em $(1, +\infty)$ e decresce em $(-\infty, 1)$.

Trata-se de uma função par.

Existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

r) Domínio: \mathbb{R} ; Imagem: \mathbb{R} .

Por ser uma função da forma $ax + b$, essa função será sempre crescente.

Trata-se de uma função nem par nem ímpar.

Não existe simetria no gráfico desta função (construção/verificação do gráfico fica a cargo do aluno).

Questão 10:

- a) $x = 2$
- b) $x = 1$
- c) $x = 1$ ou $x = 0$

Questão 11:

- a) $x \leq 7$
- b) $x < 9$
- c) $-\frac{2}{3} \leq x \leq 1$
- d) $-1 \leq x \leq 2$

