



Minicurso de Matemática Básica 2020

Gabarito das Questões do Curso de Nivelamento

LISTA 1

Questão 01:

a) $\frac{8}{15}$

b) $\frac{8}{3}$

c) $\frac{8}{15}$

d) $\frac{4}{35}$

e) $\frac{5}{12}$

f) $\frac{1}{64}$

g) $\frac{80}{27}$

h) $\frac{-m^2n}{14}$

i) $40m^3n^3p^2$

Questão 02:

a) 22,716

b) 21,326

c) 0,073

d) 8,4

Questão 03:

a) 1,6

b) -2,22...

c) 0,037

d) 3,22...

Questão 04:

a) $\frac{4}{9}$

b) $\frac{312}{999}$

c) $\frac{542}{99}$

d) $\frac{61}{495}$

Questão 05:

- a) 64,5
- b) 144
- c) 5,4
- d) 240

Questão 06:

- a) $x = 4$
- b) $y = 4$
- c) $x = -1$ ou $x = 2$
- d) $x = 1$
- e) $x = -\frac{5}{2}$

Questão 07:

- a) $\frac{7}{2}x^7$
- b) $4096x^{24}$
- c) $6x^4y^6$
- d) 64
- e) $2^8 \cdot 5^{-8}$
- f) 1

Questão 08:

- a) 0,0000000333
- b) 673000000000

Questão 09:

- a) $3,412 \cdot 10^0$
- b) $2,562 \cdot 10^9$

Questão 10:

- a) $2,6028 \cdot 10^{-8}$
- b) $6,364 \cdot 10^{-8}$

Questão 11:

- a) FALSA
- b) VERDADEIRA
- c) FALSA
- d) VERDADEIRA

Questão 12:

- a) $a^2 + 10a + 25$
- b) $x^2 + \frac{35}{6}x + \frac{49}{6}$
- c) $8x^3 + 12x^2y + 12xy^2 + y^3$
- d) $x^4 - 2x^2a^2 + a^4$

Questão 13:

- a) $x = 0$
- b) $x = 0$
- c) $x' = -6 + 4\sqrt{2}$ ou $x'' = -6 + 4\sqrt{2}$
- d) $x = \frac{1}{2}$

Questão 14:

- a) $2x^2 - x + 9$
- b) 0
- c) $2(ab + ac + bc)$
- d) $2x^4 - 36y^4 + 19x^2 + 3y^2 + 6xy - 24xy^2 + 50$
- e) $4a^2 - 4ab + b^2$
- f) $-8x^3 + 36x^2 - 54x + 27$
- g) $25x^6 - 10x^3 - 1$
- h) $x^4 + 2x^3 - x^2 - 2x - 3$
- i) $b^2 - 5$
- j) $-4x$

Questão 15:

- a) $(3x + 2)^2$
- b) $(8z - 9)(8z + 9)$

c) $(x - y)(x + y)$

d) $(3x + 2)(9x^2 - 6x + 4)$

e) $(10z + 1)(100z^2 - 10z + 1)$

f) $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$

Questão 16:

a) $4(r + 3)$

b) $a^2(a - 4)$

c) $x(x - y)$

d) $3xy(2xy - 3x + 5y)$

Questão 17:

a) $x = 1$

b) $t = 1$

c) $x = 2$ e $y = -4$

Questão 18:

a) $Q(x) = 3x + 7$ e $R(x) = -193$

b) $Q(x) = 5t^2 + 7t + 5$ e $R(x) = 0$

c) $Q(x) = 5y^3 + y^2 - 4y + 15$ e $R(x) = -43$

Questão 19:

a) $? = 8x^2$

b) $? = x^2 - 2x$

c) $? = x^2$

Questão 20:

a) 1

b) $\frac{1-x}{(x+1)(x-3)}$

c) $b + a$

d) $5a^2b + 4$

e) $\frac{5}{x+7}$

f) $\frac{6m}{5x}$

g) $\frac{xy-1}{2}$

Questão 21: $4ab + (a - b)^2 = 4ab + a^2 - 2ab + b^2 = a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$

Questão 22: $x^2 - 2x - 35 = (x + (-7))(x + 5)$

Questão 23:

a) $x_1 = 13$ e $x_2 = 5$

b) Não possui solução.

Questão 24:

a) xy^2

b) $4x^4y^2$

c) $2x^{\frac{3}{2}}y^2$

d) $2x^2y^{\frac{4}{3}}$

e) $-x^2y^2z^4\sqrt[5]{625y^2z}$

f) $2\sqrt{2}$

g) 0,6

h) $\frac{3}{4}$

i) $\sqrt[5]{\frac{4}{9}x^3y}$

j) 5

k) $(x - y)\sqrt[3]{x^2y}$

Questão 25:

a)

$$S = \{x \in \mathbb{R} / x \geq 13\}$$



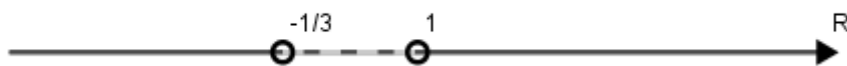
b)

$$S = \left\{x \in \mathbb{R} / x > \frac{36}{5}\right\}$$



c)

$$S = \left\{x \in \mathbb{R} / -\frac{1}{3} < x < 1\right\}$$



d)

$$S = \left\{x \in \mathbb{R} / \frac{1}{2} < x < 4\right\}$$



v