

NOME DA PROFESSORA Rosana da Paz Ferreira	DISCIPLINA MATEMÁTICA BÁSICA - INF5341	AValiação AV1	DATA 2018.2
NOME DO ALUNO		MATRÍCULA	TURMA 1823131

Nota	Nota por extenso	Visto do Prof.	Nota revista	Nota por extenso	Visto do Prof.
------	------------------	----------------	--------------	------------------	----------------

\* Celulares desligados e guardados.

\* Qualquer outra folha que não seja fornecida pelo professor será considerada cola!

\* Mostrar o desenvolvimento das questões.

\* Cada questão vale 2,0 pontos (a exceção da 03 que vale 01 ponto).

01) Fatore os seguintes polinômios:

a)  $5a^2 - 5b^2$ ;  $3a^2 - 6ab + 3b^2$ ;  $6ab - 36b$ .

b)  $3x^2 - 12y^2$ ;  $5x^2 + 20y^2$ ;  $4x^4 - 16y^2$ .

02) Resolva o seguinte sistema e problema.

a) Um estacionamento está ocupado por 50 veículos, entre motos e carros. Se existem 180 rodas, qual a quantidade de carros e motos?

b) 
$$\begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ x - 5y = -3 \end{cases}$$

03) Resolva as seguintes equações.

a)  $\frac{x}{2} - [x - (2^2)^{-1} + 2x] = \frac{x-1}{4} + 99^0$

b)  $(x + 2)^2 = 4(x + 5)$

04) Simplifique as seguintes expressões.

a)  $\frac{a^3 - ab^2}{5a^2 - 10ab + 5b^2} : \frac{a^2 + 2ab + b^2}{15a^2}$

b)  $\frac{4x^2 - 4}{12x - 3} : \frac{16x + 16}{4x - 4}$

05) Resolva as inequações abaixo.

a)  $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{4}(1 - x^2) \leq 0$ ;

b)  $\frac{2-3x}{4} > \frac{4x+10}{3}$ .

Boa Prova!

NOME DA PROFESSORA Rosana da Paz Ferreira	DISCIPLINA MATEMÁTICA BÁSICA - INF5314	AVALIAÇÃO AV1	DATA 2018.2
NOME DO ALUNO		MATRÍCULA	TURMA 1823131

AV1 (MATEMÁTICA BÁSICA - INF5314) 2018/2

01) A)  $5(a+b)(a-b)$

$$3(a-b)^2$$

$$6b(a-b)$$

B)  $3(x+2y)(x-2y)$

$$5(x^2+4y^2)$$

$$4(x^2-2y)(x^2+2y)$$

02) A)  $\begin{cases} x+y=50 & (-2) \\ 2x+4y=180 \end{cases}$

$$\begin{cases} -2x-2y=-100 \\ 2x+4y=180 \end{cases}$$

$$2y=80$$

$$y=40$$

$$x=10$$

NO ESTACIONAMENTO EXISTEM 40 CARROS E 10 MOTOS.

B)  $\begin{cases} 3x+2y=8 \\ -3x+15y=9 \end{cases}$

$$17y=17$$

$$y=1$$

$$x-5=-3 \therefore x=2$$

03) A)  $\frac{x}{2} - [x - (2^{-2}) + 2x] = \frac{x-1}{4} + 1$

$$\frac{2x - 4x + 1 - 8x}{4} = \frac{x-1+4}{4}$$

$$-11x = 2 \therefore x = -\frac{2}{11}$$

B)  $x^2 + 4x + 4 = 4x + 20$

$$x^2 = 16$$

$$x = \pm 4$$

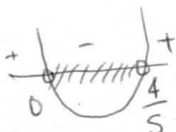
4) A)  $\frac{a(a^2-b^2)}{5(a-b)^2} \cdot \frac{15a^2}{(a+b)^2} = \frac{a(a+b)(a-b)}{5(a-b)^2}$

$$\frac{15a^2}{(a+b)^2} = \frac{3a^2}{a^2-b^2}$$

B)  $\frac{4(x+1)(x-1)}{3(4x-1)} \cdot \frac{4(x-1)}{16(x+1)} = \frac{(x-1)^2}{3(4x-1)}$

05) A)  $x^2 - x + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} + \frac{x^2}{4} \leq 0$

$$\frac{5}{4}x^2 - x \leq 0$$

$$x=0 \text{ ou } x=\frac{4}{5}$$


$$\{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq \frac{4}{5}\}$$

B)  $3(2-3x) > 4(4x+10)$

$$6-9x > 16x+40$$

$$-25x > 34 \therefore x < -\frac{34}{25}$$