



GRUPO EDUCACIONAL PRO CAMPUS

Aluno(a) _____

2º Ano - Ensino Médio

TURMA _____

MANHÃ

PROF(A): ALAN / DHIANCARLOS

Rua Rui Barbosa, 724 Centro/Sul
Fone: (86) 2106-0606 • Teresina - PI
Site: www.procampus.com.br
E-mail: procampus@procampus.com.br

LISTA DE RECUPERAÇÃO 2º ANO

01 - Resolva o sistema a seguir utilizando números reais.

$$\begin{cases} 3x - y^2 = 4 \\ 3x + 2y = 3 \end{cases}$$

Qual a opção correta?

- a) $5/3$, -1
- b) $5/3$, 1
- c) $-5/3$, 1
- d) $4/3$, -1

02 - Sabendo que o sistema $\begin{cases} x + 6y + 9z = 0 \\ 3x + 5y + kz = 0 \\ 4x + 11y + 9z = 0 \end{cases}$ admite outras soluções, além da trivial, pode-se afirmar que k é igual a

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4

03 - Dada a igualdade abaixo, calcule a diferença entre a soma das raízes de x e y pelo produto dessas raízes.

$$\begin{bmatrix} x^2 & x \\ y & y^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7x - 12 & x \\ y & 4 \end{bmatrix}$$

- a) -48
- b) -12
- c) 12
- d) 48
- e) 60

04 - Determine o valor de $x - y$, dada a expressão abaixo:

$$\begin{bmatrix} 1 & 3x \\ -x & 0 \end{bmatrix} - 2 \times \begin{bmatrix} 2 & y \\ -y & -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 5 \\ 1 & 8 \end{bmatrix}$$

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

05 - Resolva o sistema de equações a seguir utilizando números reais.

$$\begin{cases} x - y = 5 \\ x^2 + y^2 = 13 \end{cases}$$

Qual a opção correta?

- a) $(-2, 3)$ e $(-3, 2)$
- b) $(-2, -3)$ e $(-3, -2)$
- c) $(2, 3)$ e $(3, 2)$
- d) $(2, -3)$ e $(3, -2)$

06 - O sistema abaixo, na incógnitas x e y , é

$$\begin{cases} 2x + 3y = 10 \\ 4x + ny = 50 \end{cases}$$

- a) possível e indeterminado, se $n = 15$
- b) impossível, se $n = 15$
- c) possível e determinado, se $n = 6$
- d) impossível, se $n = 6$

07 - Os sistemas S_1 e S_2 a seguir são equivalentes, isto é, possuem o mesmo conjunto solução

$$S_1 : \begin{cases} 2x - 3y = -9 \\ 3x - 2y = -1 \end{cases} \quad S_2 : \begin{cases} ax + by = 7 \\ bx + ay = 1 \end{cases}$$

A partir das informações dadas, os valores de a e b são, respectivamente, iguais a:

- a) 1 e 2
- b) -2 e 1
- c) -1 e 2
- d) 2 e -1
- e) -1 e 1

08 - Se a sequência (x, y, z, w) é solução do sistema:

$$\begin{cases} 3x + y + z + w = 10 \\ x + 3y + z + w = 7 \\ x + y + 3z + w = 4 \\ x + y + z + 3w = 3 \end{cases}$$

então $x + y + z + w$ é igual a:

- a) 7
- b) 6
- c) 5
- d) 4
- e) 3

09 - Dadas as matrizes abaixo, calcule o valor de $x \times y - z$:

$$\begin{bmatrix} 2x-5 & y & 3z+2 \\ 11 & x & -7 \\ z & 5 & 3y-5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x+7 & y & z-6 \\ 11 & x & -7 \\ z & 5 & 5y \end{bmatrix}$$

- a) 30
- b) 12
- c) -4
- d) -10
- e) -26

10 - Determine o valor de $x \times y \times z$, sabendo que:

$$\begin{bmatrix} x & 3 \\ z+1 & y-4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3x & -3 \\ z+2 & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -8 & 0 \\ z+3 & 2y \end{bmatrix}$$

- a) -4
- b) -1
- c) 0
- d) 1
- e) 4

11 - José tem dois filhos: Lucas e Pedro. O pai decidiu premiar seus filhos dividindo R\$ 728,00 para os dois em partes diretamente proporcionais à média final em Matemática e em partes inversamente proporcionais à quantidade de faltas em todo o ano. Sabe-se que Lucas teve média final 9 e faltou 8 vezes, já seu irmão teve média final 8 e faltou 3 vezes.

Desse modo,

- a) Pedro receberá R\$ 216,00 a menos que o irmão.
- b) Pedro receberá R\$ 296,00 a menos que o irmão.
- c) Lucas receberá R\$ 216,00 a menos que o irmão.
- d) Lucas receberá R\$ 296,00 a menos que o irmão.
- e) Lucas receberá R\$ 512,00 a menos que o irmão.

12 - Para que o sistema, $\begin{cases} 2x + 3y = 10 \\ 4x + ny = m \end{cases}$ nas variáveis x e y , seja impossível, deve-se ter quais valores de m e n ?

13 - Sobre o sistema, $\begin{cases} 2x + y = 7 \\ 3x - y = 3 \\ x + y = a \end{cases}$ de incógnitas x e y , pode-se afirmar que

14 - O sistema $\begin{cases} 3x + 2y + z = 6 \\ 2x + 2y + mz = 12 \\ 4x - y - 2z = -2 \end{cases}$ admite solução única, então é correto que m é :

- a) diferente de 14/11.
- b) igual a 14/11.
- c) diferente de 2
- d) igual a 2
- e) qualquer número

15 - Para que o sistema $\begin{cases} x + y - pz = k \\ 2x - 4y + z = 7 \\ 3x + y + kz = p \end{cases}$ admita infinitas soluções, é necessário que P e k satisfaçam,

simultaneamente, as condições:

- a) $7p + 3k = 1$ e $-3p + 7k = -7$
- b) $7p + 3k = 1$ e $3p + 5k = 0$
- c) $p = 1$ e $k = -2$
- d) $7p + 3k = 1$ ou $-3p + 7k = -7$
- e) $p = -2$ e $k = 1$