

	Curso: ENSINO MÉDIO INTEGRADO		Data: __/__/2023	
	Trabalho de recuperação semestral		Série: 2º __	
Disciplina: Álgebra		Professor: Thiago		
Coordenação: Betania S. C. Domingues		Visto:	Valor: 10,0	Nota:
Aluno(a):				Nº:

ORIENTAÇÕES

- As questões devem apresentar todo o desenvolvimento do processo de resolução.
- Leia com atenção o enunciado de cada questão.
- **Trabalho escrito a lápis, NÃO TERÁ REVISÃO DE CORREÇÃO, passe TODAS as respostas à caneta.**
- **Para CORREÇÃO é necessária a leitura, escreva com LETRA LEGÍVEL.**
- Não será permitido rasura.

O Caráter
em 1º lugar
TOLERÂNCIA

CONTEÚDO A SER COBRADO NA PROVA

Progressão Aritmética; Determinantes e Sistemas lineares

**BOM TRABALHO! QUE DEUS TE ABENÇOE!
QUESTÕES.**

1) Calcular o 8º, 17º e 26º termos da P. A. cujo primeiro termo vale 2 e cuja razão é 3.

2) Numa P.A, a soma do segundo com o quarto termo vale 80 e a soma do terceiro com o quinto termo vale 104. Obter o décimo termo da P.A.

3) Numa P. A., $a_4 = 12$ e $a_9 = 27$. Determine o vigésimo termo da P. A.

4) Temos uma progressão aritmética de 20 termos onde o primeiro termo é igual a 5. A soma de todos os termos dessa progressão aritmética é 480. Calcule a razão da PA

5) Calcular o décimo terceiro termo da P. A. ($x + 2$, $4x - 2$, $4x$, ...)

6) Considere a P. A. (1, 4, 7, ...). Pede-se:

a) Obter o vigésimo termo da P. A.

b) Calcular a soma dos 20 primeiros termos da P. A.

7) Resolver, em \mathbb{R} , a equação: $\det \begin{pmatrix} 2x & -2 \\ -3 & x \end{pmatrix} = \det \begin{pmatrix} x & x^2 & 0 \\ 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 5 \end{pmatrix}$

8) Se $\det A = 5$ e A é uma matriz de ordem 3, então $\det(4A)$ é igual a:

- a) 120 b) 170 c) 240 d) 320 e) 400

9) Dadas as matrizes reais $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$. O determinante da matriz $A \cdot B$ é:

- a) -1 b) 6 c) 10 d) 12 e) 14

10) Considere as matrizes reais

$A = \begin{pmatrix} x^2 & 0 \\ 2 & y+z \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 4 & z \\ y & -x \end{pmatrix}$. Se $A = B^t$ (transposta de B) o determinante da matriz $\begin{pmatrix} x & y & -1 \\ z & 1 & 1 \\ 4 & 5 & 2 \end{pmatrix}$ é

igual a:

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

11) No sistema $\begin{cases} x+2y=6 \\ y+3z=5 \\ x+2y+z=7 \end{cases}$ o valor de $x + y + z$ é:

- a) 5 b) 7 c) -10 d) 0 e) 20

12) A soma das soluções do sistema $\begin{cases} 2x + y + z = 11 \\ 3y + z = 13 \\ x - 4y = -10 \end{cases}$ é:

- a) 9 b) 7 c) 15 d) - 2

13) Num estacionamento existem carros e motos num total de 48 veículos e 120 rodas. A diferença entre o número de motos e o número de carros; respectivamente; é:

- a) 12 b) 24 c) 36 d) 48 e) 60

14) No sistema $\begin{cases} 2x + 3y = 12 \\ 5x + 4y = 23 \end{cases}$, o valor de $x^2 + y^2$ é:

- a) 13 b) 18 c) 26 d) 39 e) 48

15) No sistema $\begin{cases} m + 5n = 15 \\ 3m - 2n = 28 \end{cases}$, o valor de $m^2 - n^2$ é:

a) 37

b) 58

c) 76

d) 99

e) 112

