

 Colégio BATISTA	Curso: ENSINO MÉDIO INTEGRADO	Data: ___/12/22	
	Trabalho de Recuperação Final		Série: 2º ___
Disciplina: Álgebra		Professor: Thiago	
Coordenação: Betania S. C. Domingues	Visto:	Valor: 20,0	Nota:
Aluno(a):			Nº:

MATÉRIA PARA ESTUDO QUE SERÁ COBRADA NA PROVA

Progressão Geométrica,
Determinantes,
Sistemas lineares e combinações simples.



TODAS AS QUESTÕES DEVERÃO APRESENTAR A RESOLUÇÃO COMPLETA

- 1) A sequência seguinte é uma progressão geométrica, observe: (2, -6, 18, -54...). Determine o 8º termo dessa progressão.

- 2) Determine a razão de uma PG crescente, sabendo que seu primeiro termo vale 4 e o sétimo termo vale 2916.

- 3) Numa progressão geométrica a diferença entre o 2º e o 1º termo é 9 e a diferença entre o 5º e o 4º termo é 576. Determine o 1º termo dessa progressão.

- 4) Encontre o número que deve ser somado a 1, 3, 4 para que se tenha, nessa ordem, três números em P. G.

5) Calcular o valor da soma dos infinitos termos da P. G. $(\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots)$.

6) Resolva, em R, o sistema:
$$\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ x - 2y = 0 \end{cases}$$

7) Resolva, em R, o sistema:
$$\begin{cases} x + y + z = 15 \\ x + y = 14 \\ y + z = 6 \end{cases}$$

8) Resolva, em P, o sistema:
$$\begin{cases} x + 2y + z = 8 \\ y + 2z = -4 \\ 3z = 9 \end{cases}$$

9) Determine a solução do sistema linear
$$\begin{cases} x + 2y = 6 \\ y + 3z = 5 \\ x + 2y + z = 7 \end{cases}$$

10) Uma pessoa participa de um jogo no qual uma moeda honesta é lançada 100 vezes. Cada vez que ocorre coroa, ganha R\$ 10,00 e cada vez que ocorre cara perde R\$ 5,00. Se após os 100 lançamentos a pessoa teve um ganho líquido de R\$ 25,00, qual foi o número de vezes que ocorreu cara?

11) 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

12) 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

13) O determinante da Matriz $\begin{pmatrix} 1 & 7 & 8 \\ 2 & 14 & 17 \\ 5 & 39 & 42 \end{pmatrix}$ é:

- a) -4 b) 2 c) 0 d) 4 e) -6

14) O valor de $\begin{vmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 5 \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 0 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \end{vmatrix}$ é:

- a) 18 b) 11 c) 25 d) -9 e) 17

15) Seja a Matriz A de ordem 4, onde $\det A = 5$. O valor de $\det(3A)$ é:

- a) 96 b) 170 c) 220 d) 315 e) 405

16) Numa circunferência marcam-se 7 pontos distintos. Qual é o total de triângulos que podemos formar com vértices nesses pontos?

- a) 35 b) 70 c) 64 d) 102 e) 220

17) Com as frutas: banana, maçã, laranja, pêra, morango, goiaba e mamão, quantas vitaminas com 3 frutas distintas podemos formar?

- a) 35 b) 42 c) 73 d) 12 e) 24

18) Quantas comissões , de apenas 5 pessoas cada, podemos formar com um grupo de 10 rapazes, se todos terão funções iguais?

- a) 68 b) 94 c) 129 d) 186 e) 252

19) Num plano são dados 10 pontos distintos , contidos em duas retas "r" e "s" paralelas distintas, sendo 6 pontos contidos em "r" e 4 pontos contidos em "s". Qual é o total de triângulos que podemos formar com vértices nesses pontos?

- a) 45 b) 78 c) 96 d) 112 e) 154

20) Numa circunferência marcam-se 10 pontos distintos. Qual é o total de triângulos que podemos formar com vértices nesses pontos?

- a) 39 b) 66 c) 45 d) 114 e) 120