

	Curso: ENSINO MÉDIO INTEGRADO	Data: __/__/22	
	Trabalho de Recuperação de Final		Série: 3º
Disciplina: Álgebra		Professor: Thiago	
Coordenação: Betania S. C. Domingues	Visto: 	Valor: 20	Nota:
Aluno(a):			Nº:

MATÉRIA PARA ESTUDO QUE SERÁ COBRADA NA PROVA

**Progressão Aritmética,
Função Quadrática,
Equações exponenciais e combinações simples.**



TODAS AS QUESTÕES DEVERÃO APRESENTAR A RESOLUÇÃO COMPLETA

1) O lucro de um estacionamento, com a venda diária de x carros, é dado por $L(x) = 100(10 - x)(x - 4)$. Pede-se:

- o valor de x para o lucro ser máximo.
- o valor desse lucro máximo.

2) Determine as raízes da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, tal que $f(x) = x^2 - 4x + 3$

3) Determinar o vértice e o conjunto imagem da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, definida por $f(x) = -x^2 + 8x - 12$

4) Para um certo produto a função de receita é $R(x) = 2x^2 - 3x + 8$ e a função de custo é dada por $C(x) = x^2 + 2x + 2$ (x representa a quantidade do produto). A função de lucro (L) é definida como a diferença entre a receita e o custo. Obter a expressão que determina o lucro em função de x

5) O lucro de uma loja com a venda diária de x peças é dado por $L(x) = 150 (12 - x) (x - 8)$.

a) O valor de x para o lucro ser máximo possível.

b) O valor desse lucro máximo.

6) Calcular o 9º, 15º e 23º termos da P. A. cujo primeiro termo vale 3 e cuja razão vale 10.

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

8) A soma dos n primeiros termos da P.A. (18,22,26,...) vale 480. Calcule o valor de n

9) Calcular a soma dos múltiplos de 5 compreendidos entre 98 e 302.

10) 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.

11) Considere a equação $32^{x+2} = 128$. O valor de x^3 é:

a) $\frac{125}{8}$

b) $\frac{-27}{125}$

c) $\frac{64}{343}$

d) $\frac{-8}{27}$

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

12) O produto das soluções da equação $9^{(x-4)(x-2)} = 729$ é:

- a) 1 b) 4 c) 5 d) 6 e) 7

13) A solução da equação $2^x - 72 = -4^x$, no conjunto dos números reais é:

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

14) Considere a equação $8^{x^2-5x+6} = 1$. Sendo m e n as raízes dessa equação, o valor de $m^2 + n^2$ é:

- a) 5 b) 9 c) 13 d) 18 e) 26

15) Considere a equação $2^{x+1} \cdot 4^x = 256$. O valor de x^2 é:

- a) $\frac{7}{9}$ b) $\frac{25}{3}$ c) $\frac{49}{9}$ d) $\frac{3}{64}$ e) $\frac{25}{49}$

16) De um grupo constituído de 6 enfermeiros e 2 médicos, deseja-se formar comissões de 5 pessoas. Quantas dessas comissões podem ser formadas se os 2 médicos devem, necessariamente, fazer parte de todas as comissões?

- a) 10 b) 15 c) 20 d) 168 e) 336

17) Numa circunferência marcam-se 8 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

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

- a) 35 b) 42 c) 56 d) 12 e) 24

19) 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

20) 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