



NOME:

DATA: \_\_\_ / \_\_\_ / 2023

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO  
3º TRIMESTRE

TURMA: 9º ANO

DISCIPLINA: ÁLGEBRA

PROFESSOR: ADRIEL GIOVANNE

NOTA:

ASSINATURA DOS PAIS E / OU RESPONSÁVEL:

### INSTRUÇÕES

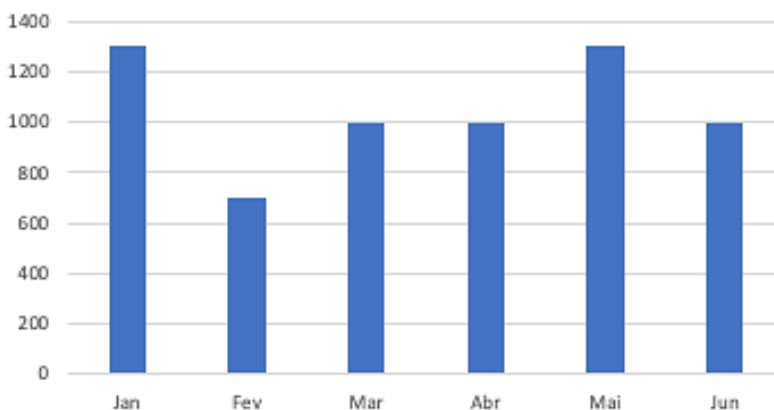
- ✓ As respostas devem ser à tinta (**azul ou preta**).
- ✓ **Evite** rasuras e o uso do corretivo;
- ✓ Questões de múltipla escolha rasuradas não serão consideradas;
- ✓ Questões abertas deverão conter **respostas de forma organizada e completa**. Respostas incompletas, com erros ortográficos ou que não foram introduzidas devidamente serão penalizados com a perda de pontos;
- ✓ Nas questões de múltipla escolha, **NÃO** marque mais de uma questão. Se isso acontecer, a questão será anulada.
- ✓ Colocar o cálculo nas questões fechadas que exigem contas. Caso contrário, terá redução na nota.

**Questão 01)** Os candidatos K, L, M, N e P estão disputando uma única vaga de emprego em uma empresa e fizeram provas de português, matemática, direito e informática. A tabela apresenta as notas obtidas pelos cinco candidatos.

Candidatos	Português	Matemática	Direito	Informática
K	33	33	33	34
L	32	39	33	34
M	35	35	36	34
N	24	37	40	35
P	36	16	26	41

Segundo o edital de seleção, o candidato aprovado será aquele para o qual a média das notas obtidas por ele nas quatro disciplinas for a maior. Quem será o candidato aprovado?

**Questão 02)** No gráfico abaixo, é apresentado a quantidade de veículos produzidos por mês, de uma indústria automobilística localizada na cidade de Montes Claros.



Determine a mediana, moda e amplitude deste conjunto de dados.

**Questão 03)** A seguinte tabela mostra os preços nas corridas de moto taxi para diferentes bairros da cidade do Rio de Janeiro, e a quantidade de viagens registradas em um dia, para cada bairro.

Bairros	Preço	Número de viagens
Méier	R\$ 10,00	3
Madureira	R\$ 40,00	2
Botafogo	R\$ 30,00	1
Copacabana	R\$ 25,00	4

Calcule a média de preços das viagens neste dia.

**Questão 04)** Veja a seguir, em tabelas com intervalos de classe, os salários dos funcionários de uma empresa do ramo alimentício, aqui no Brasil:

Faixa salarial	Quantidade de funcionários	Ponto médio
1000  ----- 2000	4	
2000  ----- 3000	8	
3000  ----- 4000	2	
4000  ----- 5000	6	
5000  ----- 6000	2	
<b>Total</b>		

a) Complete a terceira coluna e posteriormente calcule a média salarial dos funcionários desta empresa.

b) Em qual dos intervalos se localiza a mediana?

**Questão 05)** Alguns estudantes de Montes Claros se juntarão e realizarão uma viagem para Diamantina em uma excursão da escola. Para efetuar o pagamento desta viagem, é dada a opção de pagar o valor da viagem em parcelas, e que o número máximo de parcelas em que poderá ser dividida a viagem é uma das soluções da equação:

$$x^2 - 4x - 5 = 0$$

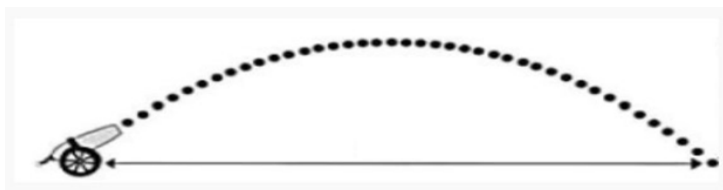
Determine as soluções para x, e responda em até quantas parcelas a viagem poderá ser dividida?

**Questão 06)** Observe a equação dada abaixo:

$$x^2 + 6x + 9 = 0$$

Observe que esta é uma equação de 2º grau. Considerando esta informação, determine as soluções desta equação através da Fórmula de Bhaskara ou Soma e Produto.

**Questão 07)** Um projétil é lançado por um canhão e atinge o solo a uma determinada distância (em km) do ponto de partida:



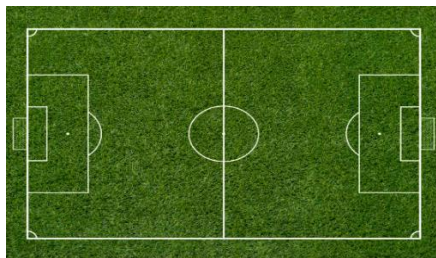
A localização do ponto de partida e o lugar em que o projétil atinge o solo são dados pelas raízes da equação:

$$-x^2 + 7x - 10 = 0$$

Determine a distância entre o ponto de partida e o lugar em que o projétil atinge o solo:

**Questão 08)** Observe na figura abaixo as dimensões que um estudante propôs para o campo retangular onde os jogadores competem durante uma partida de Futebol Society.

Largura:  $x + 4$



Comprimento:  $x + 10$

Determine o valor de  $x$ , considerando que a área deste campo equivale a  $160 \text{ m}^2$ .

**Questão 09)** Fabio, é um empreendedor da cidade de Janaúba. Ele compra motos, para posteriormente revendê-las, obtendo lucro de 30% em cima do valor original, que é a sua comissão pela venda. Considerando que em outubro deste ano, ele comprou um moto de corrida por R\$ 30 000,00, qual foi preço que ele vendeu esta moto? Quanto ele lucrou?

**Questão 10)** Davi, um investidor renomado da cidade de Brasília de Minas, decidiu fazer um investimento a curto prazo no ramo do agronegócio. Considerando que o capital inicial investido seja de R\$ 12 000, e que este valor irá render 10% ao mês, em juros compostos. Determine o valor que Davi terá em sua conta, após 3 meses.

**Questão 11)** Utilizando seus conhecimentos sobre Matemática Financeira, escreva abaixo os conceitos de capital, juro, taxa de juro e montante.

**Questão 12)** Um explorador decidiu investir em um tipo de planta rara que cresce em uma determinada região. Essa planta possui propriedades medicinais valiosas e, ao longo dos anos, seu valor de mercado tem aumentado a uma taxa de aproximadamente 8% ao ano, devido à crescente demanda.

O explorador decide investir R\$ 200 no cultivo dessas plantas. Considerando o crescimento anual de 8%, quanto o investimento total renderia ao final de três anos?

**Questão 13)** Em uma indústria, 4 máquinas produzem, em 8 dias, 600 peças. Quantos dias serão necessários para que apenas 2 dessas máquinas produzam 900 peças?

**Questão 14)** 3 trabalhadores levam 4 dias para construir um muro de 6 metros de comprimento. Se eles trabalharem no mesmo ritmo, quantos dias levariam para 6 trabalhadores construírem um muro de 9 metros de comprimento?

**Questão 15)** Em uma campanha de vacinação infantil, a equipe de um posto de saúde, composta por 4 enfermeiros, vacinou 40% das crianças do bairro em 10 horas. Se, após essas 10 horas, for acrescentado mais um enfermeiro à equipe, quantas horas a mais serão necessárias para vacinar o restante das crianças do bairro?

**Questão 16)** Em um dos setores de uma indústria alimentícia, 5 máquinas permanecem ligadas durante 10 horas diárias para embalar salgadinhos de milho em pacotes, sendo que cada máquina produz 500 pacotes por hora. Em um determinado dia, uma das máquinas foi paralisada para manutenção preventiva, não participando da produção daquele dia, o que fez com que as demais máquinas tivessem que funcionar por um período maior para manter a produção diária habitual dessa indústria. Para que a produção diária habitual dessa indústria se mantenha, essas máquinas deverão funcionar, nesse dia, por quanto tempo?

**Questão 17)** Em uma urna, há 5 bolas vermelhas, 4 bolas azuis e 3 bolas verdes. Se você retirar duas bolas consecutivamente, sem reposição, qual é a probabilidade de ambas serem vermelhas?

**Questão 18)** Em uma urna, há 3 cartas de ouros, 2 cartas de copas e 2 cartas de espadas. Se você retirar duas cartas consecutivamente, com reposição, qual é a probabilidade ser selecionada uma carta de ouro na primeira retirada e uma carta de copas na segunda retirada?

**Questão 19)** Em um grupo de 26 alunos, 12 são do sexo masculino e 14 são do sexo feminino. Se dois alunos são escolhidos aleatoriamente para formar um comitê, qual é a probabilidade de ambos serem do sexo feminino?

**Questão 20)** Em um baralho padrão de 52 cartas, você retira duas cartas consecutivamente, com reposição. Qual é a probabilidade de ambas as cartas serem figuras (valete, rainha, rei)?