



NOME:

DATA: ____ / ____ /2023

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO FINAL

TURMA: 9º ANO

DISCIPLINA: ÁLGEBRA

PROFESSOR: ADRIEL GIOVANNE

NOTA:

ASSINATURA DOS PAIS E / OU RESPONSÁVEL:

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO TRIMESTRAL

TEXTO 1

Pesquisa do Ibge revela: brasileiro vai mal de Saúde, mas acredita que é saudável

[...] A pesquisa sobre Acesso e Utilização de Serviços de Saúde revelou, ainda, um crescimento nos atendimentos feitos pelo Sistema Único de Saúde. Em 2003, o SUS pagou 57% dos atendimentos realizados nas duas semanas anteriores à pesquisa. Na edição anterior do estudo, em 1998, o SUS pagou 49% dos atendimentos. O crescimento revela uma maior participação do SUS nos atendimentos, mas ainda é grande a parcela da população que recorre aos planos de saúde. [...]

Questão 01) Analisando todos os números apresentados no texto acima, identifique-os, e coloque em ordem crescente:

Agora responda, qual conjunto numérico todos estes números pertencem? Por quê?

Questão 02) Utilizando dos mesmos números acima, escreva na **linguagem simbólica**, um subconjunto qualquer em que todos estes números possam pertencer.

Questão 03) Utilizando-se dos números dados no texto 1, 2 e 3, consideremos três conjuntos diferentes:

$$A = \{10; 20\}$$

$$B = \{2013; 2019\}$$

$$C = \{x * y; x \in A \text{ e } y \in B\}$$

Determine os elementos do conjunto C:

TEXTO 2

Brasília de Minas

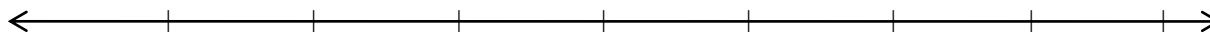


A primitiva povoação tem origem no desmembramento da freguesia de Morrinhos, a mais antiga da margem do rio São Francisco. Com o desmembramento, é criada a paróquia de Sant'Ana de Contendas. A história conta que esta denominação se deve às desavenças entre os habitantes sobre a escolha do local onde seria construída a igreja. O arraial de Contendas é elevado a vila em 1890. Em 1901, passa a ser chamada Vila de Brasília e, em 1923, tem o nome reduzido para Brasília. Com a transferência da Capital da República para o Planalto Central, a cidade cedeu gentilmente seu nome para a futura capital, em um acordo político entre o presidente Dr. Juscelino Kubitschek e o então prefeito de Brasília de Minas, Dr. Cassiano, que gerou uma leve mudança no nome

da cidade, enquanto a capital federal assumida desde então o nome Brasília. Para não abrir mão totalmente de seu nome, decidiu-se, em 1962, através da Lei 2694, apenas acrescentar ao cedido nome, o adjunto “de Minas”, sendo a partir de então conhecida por Brasília de Minas. Para cumprimento de tal acordo foi informado em documento assinado pelo presidente Juscelino e Oscar Niemeyer a construção de uma estrada que ligaria Brasília de Minas a Brasília e esta receberia o nome de a Estrada da Integração, no mesmo documento informava também que o mesmo nível de reconhecimento de uma seria compatível com a outra.

Questão 04) Observe os números 1923 e 1901 presentes no texto. Se considerarmos a raiz destes dois números, teremos $\sqrt{1923}$ e $\sqrt{1901}$. Estes números são Racionais ou Irracionais. Justifique:

Questão 05) Observe a reta numérica dada abaixo:



Agora, calcule, localize e marque na reta, os valores $\sqrt{3}$, $\sqrt{5}$, $\sqrt{10}$, $\sqrt{30}$, $\sqrt{43}$ e $\sqrt{50}$.

Questão 06) Classifique abaixo estes números, em racionais (Q) ou irracionais (I) e justifique.

a) () $\sqrt{23}$

b) () $\frac{3}{2}$

c) () $\sqrt{5}$

d) () 0,11111...

e) () $\sqrt{\frac{4}{9}}$

f) () $\sqrt{2}$

g) () -2

h) () $-\sqrt{9}$

i) () $\frac{\sqrt{6}}{7}$

j) () -4,234642109...

Questão 07) Uma empresa de Brasília de Minas, será vendida no valor de R\$2 000 000,00 reais. O valor da venda será dividido entre os sócios da empresa, repartido em partes proporcionais a idade dos sócios. Considerando que Gean tem 30 anos, João 20 anos e Mário 40 anos. Qual valor cada um receberá com a venda da empresa?

Questão 08) Dr. João está vendendo o seu hospital por aproximadamente R\$4 000 000,00. Ele está disposto a dar um desconto de 15% se for pago à vista. Dr. Higor decidiu pagar este valor à vista e conseguiu o desconto. Qual é o valor pago por Dr. Higor na compra deste hospital?

Questão 09) Um grupo de arqueólogos está explorando uma antiga tumba no Egito em busca de tesouros perdidos. Eles encontram uma inscrição misteriosa na parede, que parece indicar a senha para acessar uma câmara secreta. A inscrição diz o seguinte:

A senha para acessar a câmara secreta é o resultado da seguinte expressão numérica:

$$\sqrt{\sqrt{16}} + 10 \cdot \left(\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}\right) + \sqrt{72} \cdot \sqrt{2}$$

Determine o resultado dessa expressão numérica:

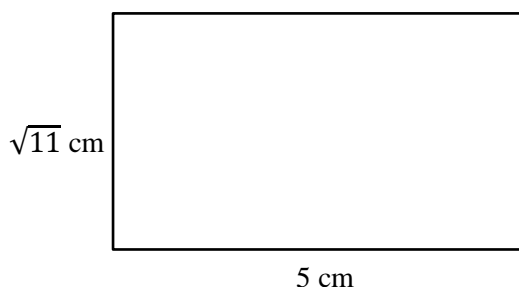
Questão 10) Observe os números irracionais dados a seguir:

$$\sqrt{48} \quad \sqrt{60} \quad \sqrt{72} \quad \sqrt{150}$$

Decomponha e simplifique estes números:

Questão 11) Determine o perímetro e a área de um retângulo de dimensões $(1 + \sqrt{3})\text{cm}$ e $(3\sqrt{2})\text{cm}$:

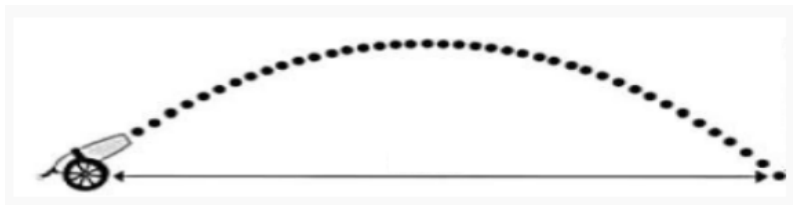
Questão 12) Observe o retângulo abaixo:



Calcule a razão entre o lado maior e o lado menor deste retângulo. Posteriormente, racionalize o seu resultado.

Questão 13) Um projétil é lançado por um canhão e atinge o solo a uma determinada distância (em km) do ponto de partida. Ele percorre uma trajetória parabólica, que é representado pela função:

$$f(x) = -x^2 + 8x - 12$$

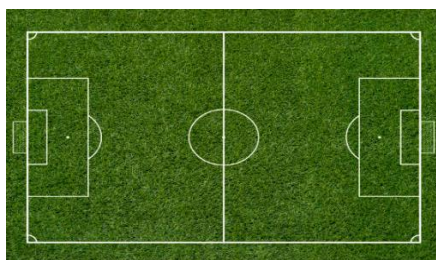


A localização do ponto de partida e o lugar em que o projétil atinge o solo são dados pelas raízes desta função, ou seja, os valores de x , quando o $f(x) = 0$.

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

Questão 14) 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 m^2 .

Questão 15) Os dados da tabela abaixo referem-se aos salários dos empregados de uma empresa de automóveis da cidade de Montes Claros.

Faixa salarial	Quantidade de funcionários	Ponto médio
1000 ----- 2000	10	1500
2000 ----- 3000	8	2500
3000 ----- 4000	8	3500
4000 ----- 5000	4	4500
Total	30	

Determine a média salarial desses funcionários e o intervalo de classe em que se localiza a mediana.

Questão 16) Fabio, é um empreendedor da cidade de Brasília de Minas. Ele compra carros, e posteriormente vende os mesmos, para obter um lucro de 30% em cima do valor original, que é a sua comissão pela venda. Considerando que em outubro deste ano, ele comprou um Corsa Sedan por R\$ 25 000,00, qual foi preço que ele vendeu o carro? Quanto ele lucrou com a venda deste carro?

Questão 17) Maria, uma investidora renomada da cidade de Brasília de Minas, decidiu fazer um investimento a curto prazo no ramo da biotecnologia. Considerando que o capital inicial investido seja de R\$ 100 000, e que este valor irá render 20% ao mês. Determine o valor que Maria terá em sua conta, após 3 meses.

Questão 18) Para pintar a parte interna de um salão de eventos, foram contratados 6 trabalhadores, trabalhando 8 horas por dia, durante 5 dias. O dono do salão de eventos estava com pressa para que a obra terminasse, e por isso, para pintar a parte externa deste salão, decidiu contratar 8 trabalhadores, trabalhando 10 horas por dia. Em quantos dias a parte externa foi pintada?

Questão 19) 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 azuis?

Questão 20) 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 espadas na primeira retirada e uma carta de copas na segunda retirada?