

| | | |
|---|--|--|
|  | NOME: | |
| | DATA: | |
| | TURMA: | TRAB. RECUP. 1ª ETAPA – ÁLGEBRA |
| | PROFESSOR (A): Fernando | NOTA: |
| | ASSINATURA DOS PAIS E/ OU RESPONSÁVEIS: | |

Prezado(a) aluno(a),

Você poderá realizar a impressão deste material e resolvê-lo de forma manuscrita. Assim que terminar de respondê-lo, você deverá fotografá-lo e enviá-lo por e-mail.

Caso faça opção pela resolução digital, salve o mesmo, para que, após o término, possa encaminhar para correção.

Relembrando o meu e-mail: FERNANDO.LTMR@GMAIL.COM

Não esqueça de se identificar adequadamente, está bem? Nome completo e turma!

Qualquer dúvida, estou à disposição.

Abraços,

Fernando.

Questão 01 – Escreva o número apresentado em cada item na forma de notação científica.

- A massa do Sol, em toneladas, é 1 989 000 000 000 000 000 000 000 000.
- O comprimento de um vírus do mosaico de alfafa é 0,0000000055 m.

RESPOSTAS:

Questão 02 – Calcule as sentenças e escreva os resultados sem utilizar potências.

- $10^9 \cdot 10^0$
- $4 \cdot 10^{-6} \cdot 10^3$
- $10^7 : 10^3$

RESPOSTAS:

Questão 03 – Descreva cada um dos conjuntos por meio de uma propriedade comum a seus elementos.

a) $A = \{6, 8, 10\}$

b) $A = \{11, 13, 15, 17, 19\}$

c) $A = \{1, 4, 9, 16, 25, 36, \dots\}$

Questão 04 – Enumere os elementos dos conjuntos:

a) $B = \{a \in \mathbb{N} \mid a > 8\}$

b) $C = \{m \in \mathbb{N}^* \mid m < 8\}$

c) $D = \{m \in \mathbb{N} \mid 13 < m < 18\}$

Questão 05 – Transforme os números decimais em frações.

a) 1,75

b) 1,7575...

c) 10,05

RESPOSTAS:

Questão 06 – Escreva entre quais números inteiros e consecutivos está localizado cada um dos números reais abaixo:

a) $\sqrt{50}$

b) $\sqrt{\frac{42}{5}}$

c) $\sqrt{0,5}$

RESPOSTAS:

Questão 07 – Determine as potências:

- a) $16^{\frac{1}{2}}$
- b) $81^{\frac{1}{4}}$
- c) $64^{\frac{1}{6}}$

Questão 08 – Julgue as afirmativas abaixo em verdadeira V ou falsa F. Para cada afirmativa falsa, justifique tornando-a verdadeira.

- O produto de dois números irracionais é sempre um número irracional.
- A soma de dois números irracionais é sempre um número racional.
- O produto de um número irracional por um número racional não nulo é sempre um número irracional.
- A soma de um número irracional com um número racional é sempre um número irracional.
- O conjunto dos números reais é a união dos conjuntos dos números racionais com os números irracionais.

RESPOSTAS:

Questão 09 - As alternativas abaixo fazem afirmações sobre o conjunto dos números irracionais. Qual delas está correta?

- a) O conjunto dos números irracionais é formado por todos os números que podem ser escritos na forma de fração.
- b) No conjunto dos números irracionais, é possível encontrar alguns números inteiros, como $\sqrt{2}$.
- c) O conjunto dos números irracionais é formado por todas as raízes de números que não são quadrados perfeitos.
- d) O conjunto dos números irracionais é constituído por todos os decimais que não são números racionais.
- e) O conjunto dos números racionais também contém dízimas periódicas.

Questão 10 - João possui três filhos: Ana, Thiago e Jorge. Ao falecer, João deixou R\$ 1.500.000,00 de herança para seus filhos. O dinheiro deverá ser dividido de forma diretamente proporcional à idade de cada filho. Determine quanto cada um receberá, sabendo que Ana está com 17, Thiago com 20 e Jorge com 23 anos.

Questão 11 - Um supermercado solicita mercadorias à fábrica de acordo com a quantidade de produtos do estoque que foi vendida. O entregador da fábrica transporta apenas 350 pacotes por vez, e as entregas são feitas de forma diretamente proporcional à quantidade de produtos que acabou no estoque. Sabendo que em um dia esgotaram-se 20 pacotes de um produto A, 35 pacotes de um produto B e 15 pacotes de um produto C, quantos produtos de cada o entregador deverá levar ao supermercado?

Questão 12 – De cada 10 alunos de uma classe, 4 gostam de sertanejo universitário. Se na classe há 10 alunos que gostam de sertanejo universitário, quantos alunos tem a classe?

- a) 10%
- b) 15%
- c) 20%
- d) 25%

Questão 13 – Numa lista de exercícios de Matemática, para cada 3 exercícios de Geometria havia 2 de Álgebra. A lista continha 60 exercícios. Quantos exercícios havia de Geometria e quantos de Álgebra?

- a) 36 e 24
- b) 42 e 18
- c) 35 e 78
- d) 200 e 315

Questão 14 – Mateus, Rafael e Júlia alugaram uma casa na praia para um feriado prolongado de 5 dias. No entanto, eles não ficaram o mesmo número de dias juntos. Combinaram então que as despesas da viagem seriam repartidas proporcionalmente ao número de dias que cada um permaneceu na casa. Mateus ficou 4 dias, Rafael 3 dias e Júlia 5 dias. O total de despesas foi R\$ 450,00. Quem pagou menos nessa viagem?

- a) Mateus
- b) Rafael
- c) Júlia
- d) Os três pagaram a mesma quantia

Questão 15 – Numa cooperativa rural toda a produção de grãos é dividida em partes proporcionais ao número de trabalhadores de cada família. Numa safra foram colhidas 600 toneladas de arroz. O número de trabalhadores por família é o seguinte:

- a) Família Silva, 2 trabalhadores.
- b) Família Pereira, 5 trabalhadores.
- c) Família Yamamoto, 4 trabalhadores.
- d) Família Muller, 3 trabalhadores.
- e) Família Matos, 6 trabalhadores.

A menor parte foi destinada a que família?

- a) Silva
- b) Pereira
- c) Yamamoto
- d) Muller
- e) Matos

Questão 16 – Num final de campeonato uma turma de amigos fez um bolão de apostas sobre o resultado de um jogo. Nem todos entraram com a mesma quantia e, como houve 4 vencedores, o prêmio foi dividido proporcionalmente. Veja os vencedores e quanto cada um pagou para participar do bolão.

1. Marcos, 15 reais.
2. Paulo, 25 reais.
3. João, 20 reais.
4. Marta, 10 reais.

Se o prêmio total foi de R\$ 560,00, quem ganhou mais?

- a) Marcos
- b) Paulo
- c) João
- d) Marta

Questão 17 – Muitas medidas podem ser tomadas em nossas casas visando à utilização racional de energia elétrica. Isso deve ser uma atitude diária de cidadania. Uma delas pode ser a redução no tempo de banho. Um chuveiro com potência de 4.800W consome 4,8kW por hora. Uma pessoa que toma dois banhos diariamente, de 10 minutos cada, consumirá, em sete dias, quantos kW?

Questão 18 – Ao digitalizar 20 páginas, um estagiário leva exatamente 16 minutos. Se ele trabalhar durante suas 2 horas e 20 minutos de expediente com o triplo dessa velocidade de digitalização, dentro do expediente de trabalho, ele digitalizará um total de páginas igual a?

Questão 19 – Em uma grande empresa, a participação dos vendedores nos lucros dela é diretamente proporcional às suas vendas. Os vendedores Arnaldo, Bruno e César venderam juntos R\$ 500.000 em produtos: Arnaldo vendeu R\$ 225.000, Bruno vendeu R\$ 175.000 e Caio, o restante. Eles dividiram entre si, a título de participação nos lucros, o valor de R\$ 10.000. Quem foi o vendedor que recebeu a maior participação?

- a) Arnaldo
- b) Bruno
- c) Caio
- d) Nenhum deles

Questão 20 - Um grupo de 12 amigos vai fazer uma viagem e verifica que o custo total do grupo é de R\$ 10.800,00. Como dois outros amigos se juntaram ao grupo para essa viagem, e o gasto aumentou proporcionalmente. O que acontecerá com o custo da viagem?

- a) Aumentará
- b) Diminuirá
- c) Manterá estável (mesmo valor)
- d) Dobrará