

Nome:

Nº:

Trabalho de Recuperação

PARTE 1: Questões Dissertativas

1- Calcule as seguintes potências e raízes quadradas:

a) $2^2 =$

b) $3^2 =$

c) $4^3 =$

d) $2^7 =$

e) $3^5 =$

f) $7^3 =$

g) $9^3 =$

h) $6^7 =$

i) $\sqrt{16} =$

j) $\sqrt{25} =$

k) $\sqrt{225} =$

l) $\sqrt{36} =$

m) $\sqrt{1} =$

n) $\sqrt{121} =$

o) $\sqrt{4} =$

p) $\sqrt{9} =$

q) $\sqrt{49} =$

2- *O fenômeno das mensagens virais na internet, as chamadas correntes, é um velho conhecido dos internautas. Elas surgiram quando os e-mails eram ainda a principal forma de comunicação na web. Nesta época, as correntes eram variadas e com diversos efeitos musicais e de animação. Com a popularização das redes sociais (primeiro o Orkut e agora o Facebook), as correntes migraram de plataforma, mas mantiveram a "pegada": com idas e voltas, elas ainda são presença constante na timeline dos usuários da rede.*



Para testar a eficiência de alcance desse tipo de mensagem um aluno resolveu enviar uma mensagem para seus 5 melhores amigos com instruções para repassá-la no dia seguinte para outros 5 com as mesmas instruções e assim sucessivamente.

- Se considerarmos que todos seguiram as instruções e repassaram a mensagem sem repetir nenhum destinatário, determine a quantidade pessoas que foram alcançadas após uma semana do envio inicial da mensagem.
- Escreva a quantidade pessoas que foram alcançadas após uma semana do envio na menor potência.

3- Resolva os seguintes cálculos envolvendo frações:

$$a) \frac{2}{7} + \frac{3}{7} + \frac{1}{7} =$$

$$b) \frac{19}{11} - \frac{3}{11} - \frac{5}{11} =$$

$$c) \frac{7}{4} - \frac{3}{4} + \frac{9}{4} =$$

$$d) \frac{1}{3} + \frac{2}{7} =$$

$$e) \frac{3}{12} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8} =$$

$$f) \frac{2}{6} - \frac{1}{5} + \frac{7}{15} =$$

$$h) \frac{1}{7} \cdot \frac{8}{3} \cdot \frac{1}{2} =$$

$$i) \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} =$$

$$j) \frac{1}{8} : \frac{1}{2} =$$

$$k) \frac{2}{7} : \frac{4}{3} =$$

$$l) \frac{3}{2} : \frac{3}{2} =$$

$$m) \frac{2}{7} \cdot \frac{4}{3} =$$

4- Antônio convidou três amigos, Tiago, Pedro e Fernando, para comer uma saborosa torta de frango em sua casa. Ao chegarem os amigos ficaram surpresos pois na bancada da cozinha estavam apenas os ingredientes para preparar a torta.

Foi uma experiência incrível para os adolescentes que nunca fritaram um ovo. Mas deu tudo certo na hora do preparo da receita, pois Antônio tinha experiência na cozinha.

Na hora de partir a torta, houve muita discussão sobre o modo como a serviriam, pois Tiago dividiu a torta em 7 pedaços, Antônio comeu 2 pedaços, Pedro também comeu 2 pedaços e Tiago comeu apenas 1.

Responda:

- Qual fração representa o valor total que Tiago, Pedro e Antônio comeram da torta?
- Como Fernando comeu o restante da torta, que fração da torta coube a Fernando?

5- Sabemos que quem faz tratamento médico com medicamentos de uso contínuo não pode interromper seu uso sob nenhum pretexto pois pode ter seu estado de saúde agravado.

Seu João tem uma doença crônica e precisa consumir um medicamento de uso contínuo. Esse medicamento é fornecido, mensalmente, por uma farmácia do governo do estado onde mora, mas encontra-se em falta devido a uma série de problemas.

Seu João ainda tem $\frac{14}{15}$ da cota do mês anterior e consome diariamente $\frac{2}{30}$ da cota mensal.

Determine o número de dias que o medicamento do Seu João irá durar.

6- Efetue as seguintes operações, envolvendo números decimais.

a) $9 : 0,06 =$

b) $4 : 0,16 =$

c) $1 : 2,5 =$

d) $2,08 : 0,8 =$

e) $1,2 : 0,24 =$

f) $9,81 : 0,9 =$

g) $0,13 + 34 + 1,23 =$

h) $45 + 2,67 + 0,002 =$

i) $34 - 0,12 =$

j) $23 - 9,505 =$

k) $3,2 \cdot 2,8 =$

l) $2,567 \cdot 34,8 =$

m) $8,54 \cdot 357,3 =$

7- João Carlos foi à padaria comprar alguns produtos para fazer um lanche no final da tarde. Comprou 5 pãezinhos franceses que custaram R\$ 3,97, 1 litro de leite integral por R\$ 2,85, 250 g de pão de queijo por R\$ 7,65 e um bolo de iogurte por R\$ 9,30.

Determine:

a) O valor da compra de João Carlos na padaria.

b) O troco do lanche, sabendo que João Carlos pagou a sua compra com uma nota de R\$ 50,00.

8- Renata fez a assinatura mensal de duas revistas. Uma científica, por 12 meses, com cada exemplar custando R\$ 16,74 e outra sobre gastronomia, por 6 meses, ao custo de R\$ 14,65 o exemplar.

O investimento feito por Renata na assinatura das revistas foi de?

9- Calcule as seguintes porcentagens:

a) 10% de 150=

b) 5% de 250=

c) 1% de 350=

d) 16% de 450=

e) 95% de 550=

10- *A presença de multinacionais no Brasil, o mundo cada vez mais globalizado, o interesse pela área de pesquisa e um mercado competitivo. Essas são as grandes motivações para se aprender uma língua estrangeira. Hoje, falar fluentemente um segundo idioma é pré-requisito para se candidatar a uma boa vaga de emprego.*

A empresa multinacional BLEND possui 340 colaboradores e 85% deles falam um segundo idioma fluentemente. Desses, aproximadamente 20% falam um terceiro ou quarto idioma, determine:

a) A quantidade de colaboradores que falam um segundo idioma fluentemente.

b) O número aproximado de colaboradores que falam um terceiro ou quarto idioma.

11- Tainá tem uma bolsinha com moedas de 25 centavos, de 50 centavos e de 1 real. A quantidade de moedas de cada valor na bolsinha é:

12 moedas de R\$ 0,25

15 moedas de R\$ 0,50

3 moedas de R\$ 1,00.

Utilizando as informações acima, determine a probabilidade de Tainá tirar:

- a) Uma moeda de R\$ 0,50 da bolsinha. Use a representação na forma fracionária e percentual.
- b) Uma moeda de R\$ 1,00. Represente o resultado na forma decimal.

12- Calcule a área das seguintes figuras:

- a) Quadrado de lado 2cm.
- b) Retângulo de comprimento igual a 4 cm e altura igual a 12 cm.
- c) Triângulo de base igual a 20 m e altura igual a 30 m.
- d) Trapézio de bases iguais a 5m e 7m e altura igual a 12m.

PARTE 2: Questões de Múltipla Escolha

	1	2	3	4	5	6	7
A							
B							
C							
D							
E							

1- A raiz quadrada é uma operação muito utilizada na matemática. Recorremos a ela para resolver um problema de cálculo de uma área quadrada por exemplo.

Por isso, devemos praticar.

$$\sqrt{x}$$

As raízes quadradas $\sqrt{169}$, $\sqrt{225}$, $\sqrt{289}$ e $\sqrt{144}$ são respectivamente,

- a) 13, 15, 17 e 12.
- b) 17, 25, 13 e 12.
- c) 13, 15, 23 e 22.
- d) 23, 25, 27 e 22.
- e) 13, 25, 17 e 12.

2- *O Baile de Debutantes teve início na segunda metade século XVI na Europa antiga, mais precisamente onde ficam hoje Alemanha, França, Inglaterra e Áustria, quando as famílias nobres realizavam um grande baile para apresentar à sociedade suas filhas que se tornavam mulheres.*

O ápice da festa acontecia no momento em que a debutante trocava seu vestido de um modelo infantil, usado na recepção dos convidados, para um adulto, no momento em que ia dançar com seu pai. As danças realizadas durante a festa variavam com os costumes locais. No entanto, a valsa tornou-se uma espécie de dança oficial do evento.

Hoje em dia, para tornar realidade uma festa de 15 anos, a família precisa juntar dinheiro ao longo dos anos. A família de Rebeca começou a depositar dinheiro para a sua festa de 15 anos em um banco quando ela fez 13 anos.

Nesse ano, foi feito um depósito correspondente a $\frac{1}{4}$ do valor da festa. No ano seguinte, o depósito correspondia a $\frac{2}{5}$ do valor da festa. No terceiro ano, ano da festa de debutante de Rebeca, qual a fração do valor que faltava para completar o dinheiro para esse grande dia?

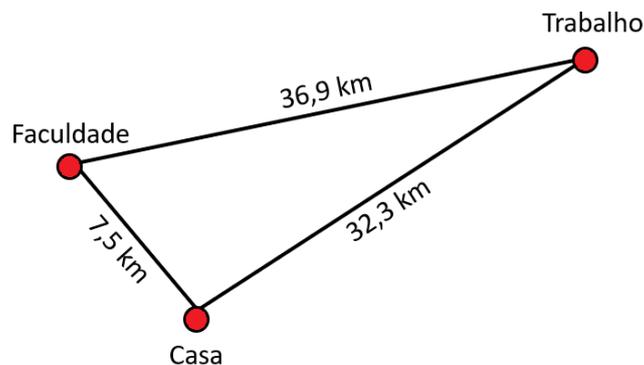
- a) $\frac{6}{9}$
- b) $\frac{13}{20}$
- c) $\frac{8}{20}$
- d) $\frac{7}{20}$
- e) $\frac{3}{20}$

3- *A sustentabilidade faz parte da estratégia global das principais indústrias automotivas e seus fornecedores mundiais. Quando se leva em conta o número de passageiros transportados por veículos, os efeitos nocivos dos carros ainda são maiores do que os registrados em metrô ou ônibus, por exemplo. Diante deste cenário, possibilidades mais ecológicas já estão no horizonte de fabricantes de veículos e autopeças. [...]*

Em uma indústria, são produzidas 500 peças por dia e $\frac{1}{5}$ dessas peças são fabricadas com tecnologia sustentável. O número de peças fabricadas com essa tecnologia e que foram produzidas em um mês, produzindo-se todos os dias do mês, é:

- a) 100.
- b) 500.
- c) 3 000.
- d) 12 000.
- e) 15 000.

4- A figura mostra os deslocamentos que João Ricardo é obrigado a fazer todos os dias para ir ao Trabalho e à Faculdade.



Apesar das dificuldades, ele se mantém firme no propósito de completar o tão sonhado Ensino Superior. Determine a distância diária percorrida por João Ricardo que, sai de sua casa vai para o trabalho, do trabalho vai para a faculdade e, de lá, retorna para casa.

Casa → Trabalho → Faculdade → Casa

- a) 81,3 km.
- b) 76,7 km.
- c) 72,1 km.
- d) 69,2 km.
- e) 47,3 km.

5- Com a formatura chegando, os alunos do 9º ano tiveram uma ideia para arrecadar dinheiro para uma festa de despedida no final do ano. Montaram uma banca de guloseimas no pátio da escola, toda sexta-feira, dia em que a escola permite doces e balas.

Na sexta-feira da inauguração da banca, a banca foi um sucesso, venderam muitos doces, balas e pirulitos e o total arrecadado foi de 285 reais.

Os produtos foram vendidos pelo preço unitário de R\$ 1,50. Determine quantas unidades de doces, balas e pirulitos a turma do 9º ano vendeu nesse dia?

- a) 150.
- b) 190.
- c) 200.
- d) 210.
- e) 220.

6- *A taxa de ocupação (TO) é a porcentagem do terreno que pode ser ocupado pela projeção da edificação. O objetivo da TO é limitar um crescimento urbano exagerado.*

A fórmula para calcular a TO é simples:

$$\frac{\text{área total construída do primeiro pavimento} + \text{área excedente dos outros pavimentos}}{\text{área total do lote}}$$

Marcelo está construindo uma casa em um terreno de 360 m². Ao final da obra, a casa terá uma área total construída de 151,20 m². Não há áreas excedentes dos outros pavimentos nessa construção, assim, a taxa de ocupação desse imóvel após a conclusão da obra será de:

- a) 30%.
- b) 38%.
- c) 42%.
- d) 50%.
- e) 55%.

7- Giovanna é integrante de um grupo de literatura. A cada encontro, uma pessoa é responsável pelo lanche. Na vez de Giovanna, ela levou uma caixa de biscoitos confeitados com: 16 biscoitos de chocolate, 6 biscoitos de limão e 3 biscoitos de morango.



Watercolor_Art_Photo/Shutterstock.com

Na hora do lanche, um participante tirou ao acaso um biscoito da caixa. Qual das alternativas abaixo representa a probabilidade de tirar um biscoito de morango:

- a) 0,03%.
- b) 0,25%.
- c) 12%.
- d) 24%.
- e) 64%.