

Prof. Vinicius Soares

A Matemática do Ensino Fundamental

Apostila do 5º Ano

Segundo Semestre



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

Santos, Vinícius Soares dos.
S237m A Matemática do Ensino Fundamental: 5º Ano / Vinícius Soares dos Santos; ilustrador Marco Túlio Araújo Silva Lôbo. – Goiânia, GO: Ed. do Autor, 2023.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-5872-409-4

1. Matemática – Estudo e ensino. I. Lôbo, Marco Túlio Araújo Silva. II. Título.

CDD 510.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Módulo 05 – Polígonos

1. Definição de poligonal e polígonos
2. Triângulos e suas classificações
3. Quadriláteros e suas classificações

Módulo 06 – Números decimais e operações

1. Leitura de um número decimal
2. Comparação de números decimais
3. Aproximação
4. Transformação de frações para números decimais
5. Transformação de decimais para fração
6. Adição de números decimais
7. Subtração de números decimais
8. Multiplicação de números decimais
9. Divisão de números decimais

Módulo 07 – Porcentagem

1. Definição de porcentagem
2. Transformação de porcentagem para fração
3. Transformação de fração para porcentagem
4. Transformação de porcentagem para decimal
5. Transformação de decimal para porcentagem
6. Porcentagem de um todo e problemas
7. Porcentagem de aumento
8. Porcentagem de desconto

Módulo 08 – Unidades de comprimento e superfície

1. Unidades de medida de comprimento
2. Transformação de unidades de medida de comprimento
3. Perímetro de um polígono
4. Unidades de medida de superfície
5. Transformação de unidades de medida de superfície
6. Área do quadrado e retângulo
7. Área do paralelogramo
8. Unidades de medida de massa
9. Transformação de unidades de medida de massa
10. Unidades de medida de tempo
11. Transformação de unidades de medida de tempo
12. Sólidos geométricos e planificações

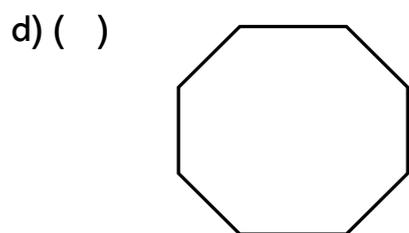
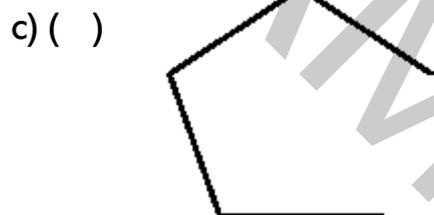
- ✓ Revisões semanais;
- ✓ Exercícios complementares;
- ✓ Exercícios de vestibulares, concursos e olimpíadas;
- ✓ Avaliação por módulo;
- ✓ Orientações e gabarito.



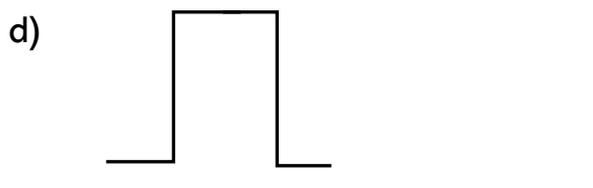
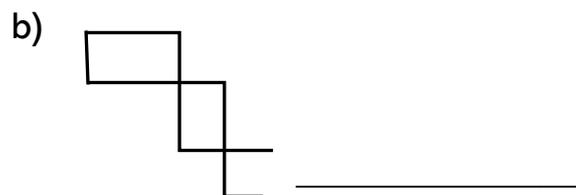
Observação: Os módulos de 01 a 04 encontram-se na apostila “A Matemática do Ensino Fundamental 5º Ano – 1º semestre”.

Exercícios de fixação

01. Assinale com um “x” os itens que representam uma poligonal:



02. Classifique em aberta simples, aberta não-simples, fechada simples, fechada não-simples cada uma das poligonais abaixo:



03. Identifique os polígonos nas figuras abaixo:

a) ()



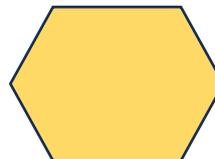
c) ()



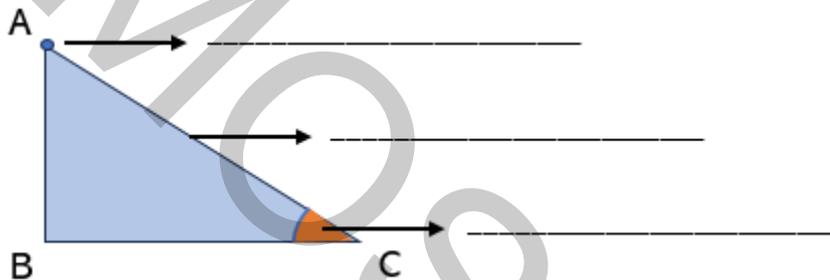
b) ()



d) ()



04. Observe o polígono abaixo e complete com a nomenclatura correta os espaços indicados:



Exercícios complementares

01. Das figuras abaixo qual é um polígono? Justifique sua resposta.

a)



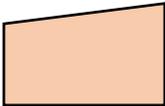
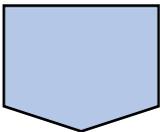
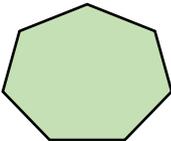
b)



02. Desenhe, no espaço abaixo, um exemplo de poligonal aberta simples, aberta não-simples, fechada simples, fechada não-simples.

Aberta Simples	Aberta Não-simples
Fechada Simples	Fechada Não-simples

03. Complete a tabela de acordo com os elementos do polígono e a sua nomenclatura.

Polígono	Número de lados	Número de vértices	Número de ângulos internos
			
			
			
			

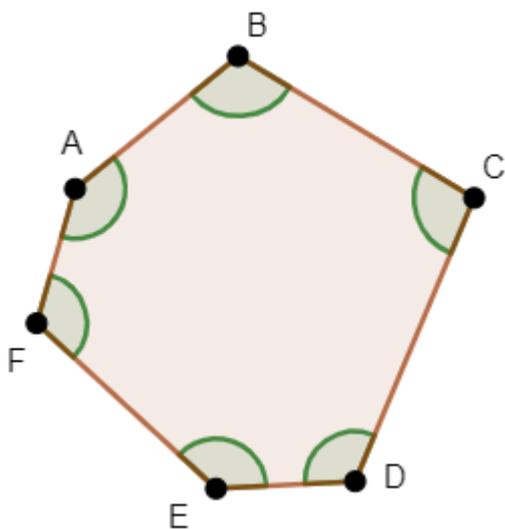
04. Quais afirmativas abaixo são falsas? Reescreva-as de forma que as torne verdadeiras.

a) () Poligonal é um conjunto de segmentos de retas consecutivos que pertencem a mesma reta.

b) () As poligonais podem ser divididas em: abertas, fechadas, simples ou não-simples.

c) () Uma poligonal aberta simples com sua região interna é chamada de polígono.

05. Determine os vértices, os lados e os ângulos internos do polígono abaixo:



a) Vértices

b) Lados

c) Ângulos internos

05. ⚡ Simon Stevin, produtor do primeiro tratado europeu sobre decimais, para escrever o que hoje conhecemos, por exemplo, como o número 3,75, utilizava a seguinte notação: 3⑦①5②. Baseado nessa informação, calcule o valor de:



$$7⑦1①5②9③ \times 4$$

06. Gustavo precisa comprar 10 bombons e 100 balinhas iguais às da imagem abaixo. Quanto Gustavo irá pagar, no total?

Bombom



R\$ 0,85

Balinha



R\$ 0,09



Desafios de concursos
Aritmética e lógica

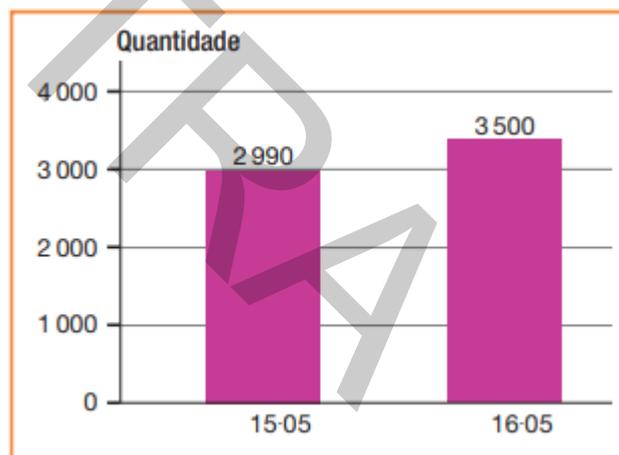
01. (PS Concursos/2023) Luísa precisava comprar materiais de arte para a sua filha. A professora indicou que fosse comprado materiais de pintura, então Luísa resolveu comprar alguns pincéis e tinta guache em uma papelaria perto de sua casa. Sabendo que os pincéis custaram R\$ 7,00, e que Luísa pagou os materiais com duas notas de R\$ 20,00 e recebeu R\$ 5,00 de troco, quanto Luísa gastou com as tintas guache?

- a) R\$ 20,00
- b) R\$ 28,00
- c) R\$ 23,00
- d) R\$ 13,00
- e) R\$ 18,00

02. (Objetiva Concursos/2023) O gráfico a seguir mostra a quantidade de passageiros transportados nos dias 15 e 16 de maio de 2022, por uma linha de ônibus:

Sobre os dados apresentados, analisar os itens abaixo:

- I. No dia 16, foram transportados 510 passageiros a menos que no dia 15.
- II. Juntos, nos dias 15 e 16, foram transportados 6.490 passageiros.
- III. No dia 15, foram transportados menos passageiros que no dia 16.



Está(ão) CORRETO(S):

- a) Somente o item I.
- b) Somente o item II.
- c) Somente os itens I e II.
- d) Somente os itens II e III.

03. (Objetiva Concursos/2023) Felipe comprou duas águas no valor de R\$ 3,40 cada e recebeu de troco R\$ 13,20. Desse modo, assinalar a alternativa que indica CORRETAMENTE o valor entregue por Felipe ao caixa para o pagamento de sua compra:

- a) R\$ 5,00
- b) R\$ 10,00
- c) R\$ 20,00
- d) R\$ 50,00

04. (MB Gestão Pública/2023) Paulo viajava por uma rodovia e encontrou a seguinte placa:



Qual a distância entre Paraíba do Sul e Três Rios?

- a) 7 km;
- b) 700 m;
- c) 17 km;
- d) 1700 m.

05. (FUNDATEC/2023) Bernardo ganhou de sua namorada um relógio em que os números são representados em romanos. Assinale a alternativa que apresenta corretamente a representação do número 9 no sistema de numeração romana.

- a) VIII.
- b) IX.
- c) IV.
- d) XIII.
- e) VIII.

Exercícios complementares

01. O Colosso de Rodes foi uma enorme estátua religiosa erguida no século III a.C. Ela ficava em Rodes, uma ilha grega situada no mar Egeu, e representava Hélios, o deus Sol na mitologia grega. Tinha em torno de 70 côvados de altura. Devido ao seu tamanho descomunal, que impressionava os visitantes da ilha, a estátua entrou para a lista das Sete Maravilhas do Mundo Antigo. Pouco mais de cinco décadas após ser erguida, ela foi destruída por um terremoto provavelmente no ano de 226 a.C. Não restou um único pedaço de bronze ou pedra para contar a história.



Fonte: <https://www.hipercultura.com/conheca-o-colosso-de-rodos-uma-das-maravilhas-do-mundo-antigo/>
Acesso: 18/08/2023, 16h17. (Adaptado)

a) Pesquise, com três ordens decimais, qual é o valor de um côvado, em metros.

b) ⚡ Qual operação deve ser realizada para transformar a altura da estátua do Colosso de côvados para metros?

c) O provável ano em que a estátua do Colosso foi destruída por um terremoto, como cita o trecho, se encontrava em qual século antes de Cristo?

02. Escreva com algarismos os números abaixo:

a) 7 unidades + 6 décimos + 1 centésimos + 8 milésimos = _____

b) 1 dezena + 4 unidades + 3 centésimos + 9 milésimos = _____

03. Qual número deve ser colocado no lugar de cada ponto de interrogação?

a) ? = 5 + 0,2 + 0,08 + 0,004 → _____

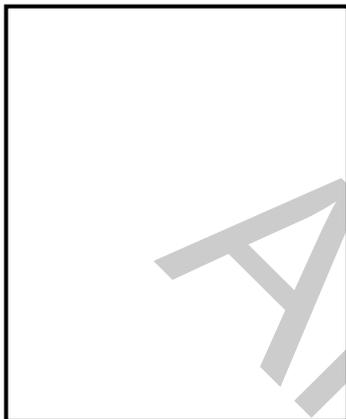
b) ? = 3 + 0,07 + 0,007 → _____

c) ? = 2 + 0,1 + 0,005 → _____

Exercícios complementares

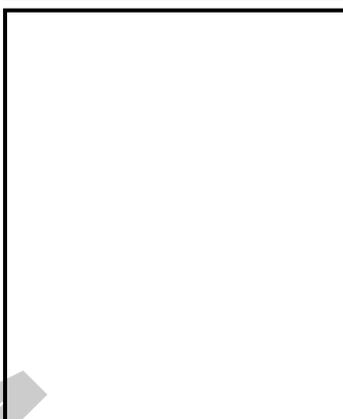
01. Você gosta de heróis? Faça as transformações de porcentagem para fração irreduzível, recorte as figurinhas da página 123 e cole-as no local correto para conhecer os melhores heróis da Marvel!

55%



Thor

92%



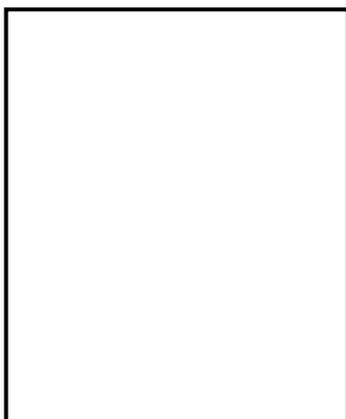
Dr. Estranho

35%



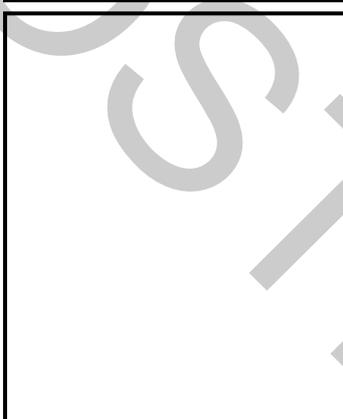
Homem Formiga

30%



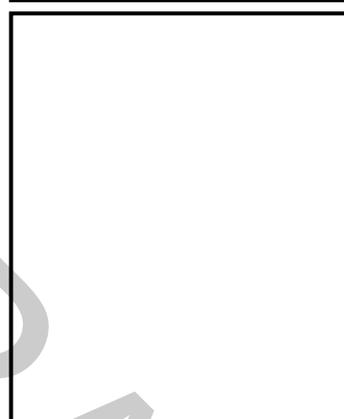
Capitão América

84%



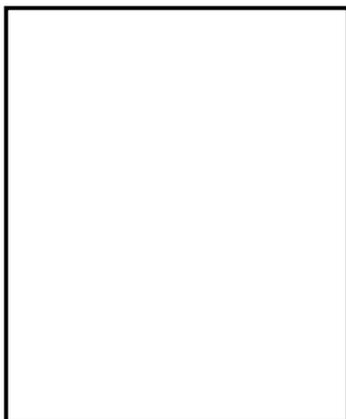
Homem Aranha

12%



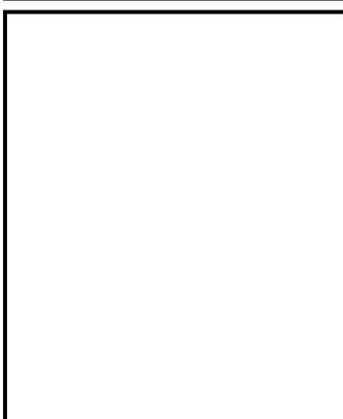
Hulk

15%



Viúva Negra

96%



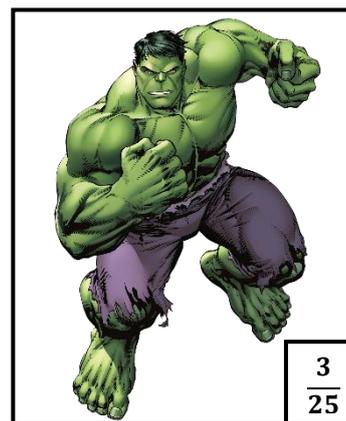
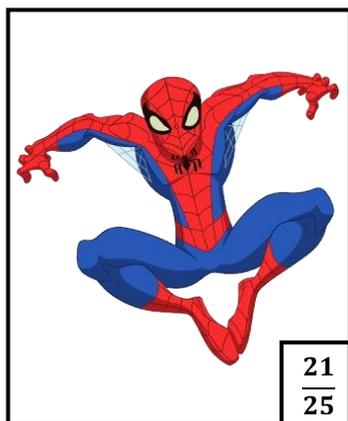
Homem de Ferro

22%



Pantera Negra

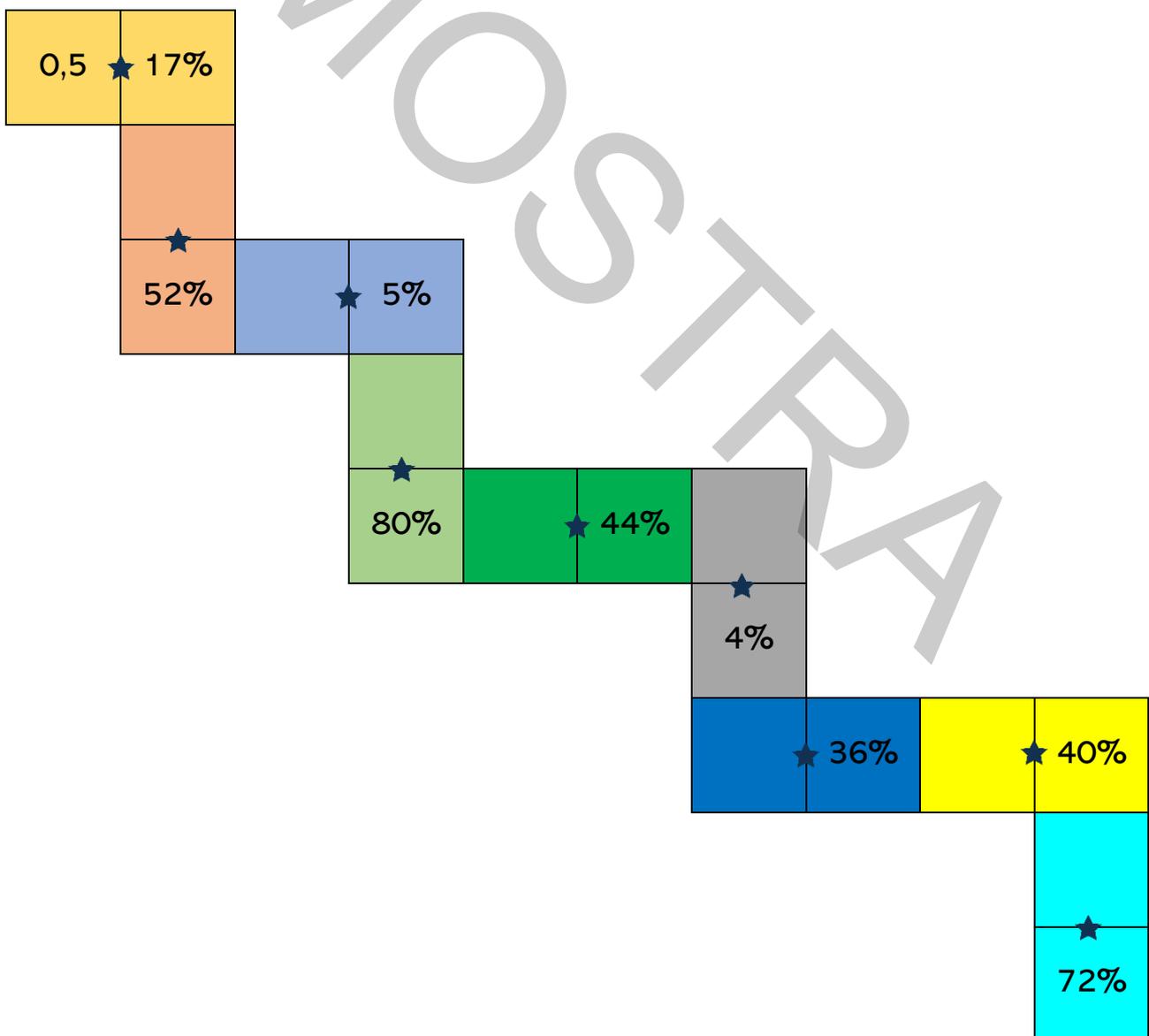
✂ Recorte as figurinhas e cole no local correspondente na página 121.



03. Ligue corretamente os correspondentes.

78% •	• 0,29
70% •	• 0,07
19% •	• 0,25
29% •	• 0,11
1,1% •	• 0,78
25% •	• 0,7
7% •	• 0,19
11% •	• 0,011

04. Complete corretamente o dominó, sabendo que cada peça contém um valor em porcentagem e um valor em decimal:



01. ⚡ Leia o texto abaixo, retirado de um vídeo de uma rede social, sobre culinária.

Como salgar o peito de frango e deixá-lo bem úmido?



Instagram: @ruimorschel

A melhor forma de salgar é numa salmoura de 10%. O que é isso? Aqui eu tenho meio litro de água, 500 g. Dez por cento disso são 50 g. Essa é a quantidade de sal. Mistura para diluir e agora nós vamos fazer conta: para cada 100 g de frango, você vai deixá-lo aqui 7 minutos. Eu tenho 2 peitos de 300 g cada. Trezentos por cem dá 3, vezes 7 minutos, 21 minutos; é o tempo que o frango vai ficar aqui na salmoura. Além do frango salgar perfeitamente nessa salmoura, ela ainda vai adicionar água na carne, deixando o peito de frango mais suculento. Não tem erro, cara. Vinte minutos depois, seu frango estará perfeitamente salgado. Não precisa adicionar mais no preparo. Vamos aprender a fazer um peito de frango perfeito?

1) Óleo (ou manteiga), pimenta (do reino), peito (de frango);

2) Fogo alto, 2 minutos de cada lado. Agora uma boa selada por fora. Abaixar o fogo, tampa e agora deixa 5 minutos de cada lado. Com o fogo alto, a gente dourou por fora. Agora, tampado, a gente vai cozinhar por dentro. A perfeição! Deixa descansar uns 2 minutinhos... e está pronto! Ah, perfeito...

Fonte: <https://www.instagram.com/p/CzZrNagPz-5/>
Acesso: 17 de novembro de 2023, às 23h50. Adaptado.

Agora, você é o chefe de cozinha! Veja a lista de ingredientes que você tem à sua disposição e, baseado nas instruções da transcrição acima, responda aos itens abaixo.

- Sal;
- Óleo;
- Pimenta do reino;
- 700 ml de água;
- Um peito de frango de 450 g.

a) Quantos gramas de sal deverão ser acrescentados aos 700 ml de água para fazer a salmoura?

AMMOSTR

b) Quantos minutos o peito de frango deverá ficar na salmoura?

AMMOSTR

c) Qual o tempo total que o peito de frango ficará no fogo?

11. Utilizando uma régua, determine a medida:

a) do comprimento e da largura do retângulo.



Comprimento:

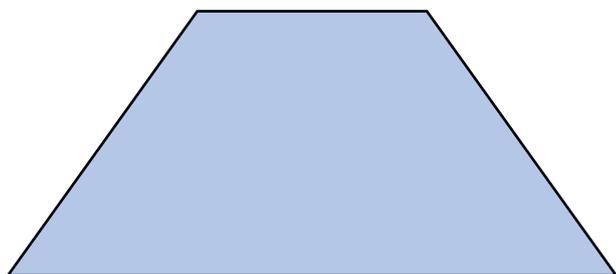
Largura:

b) da altura do paralelogramo.



Altura:

c) da base maior, base menor e da altura do trapézio.

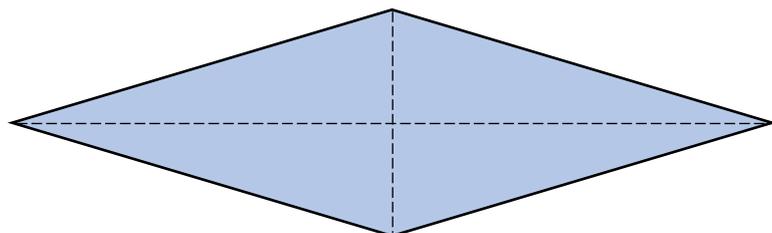


Base maior:

Base menor:

Altura:

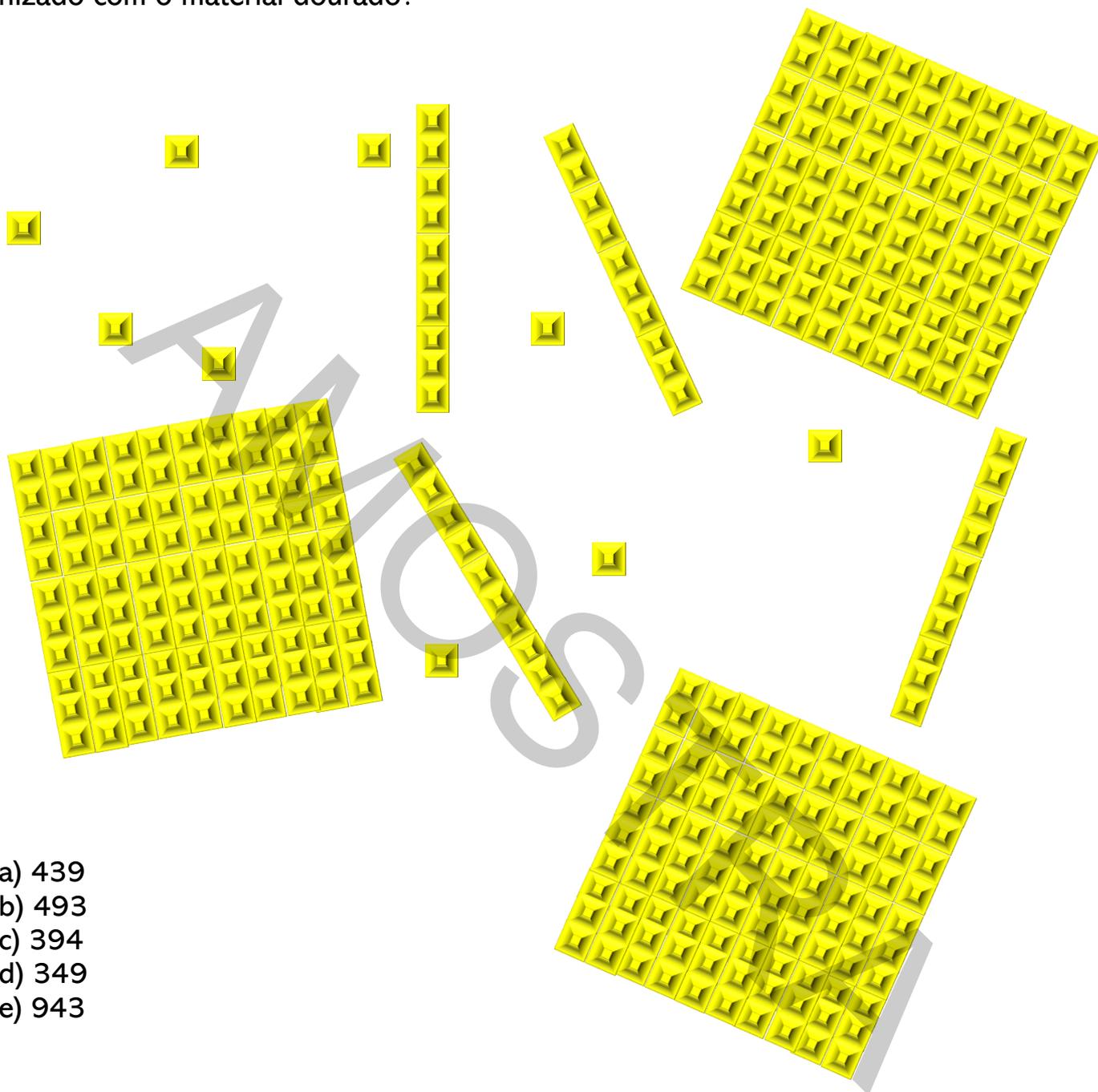
d) das diagonais maior e menor do losango.



Diagonal maior:

Diagonal menor:

10. Vinícius organizou um número para representar com o material dourado, utilizando centenas, dezenas e unidades. Porém, Lucca entrou em seu escritório e desorganizou totalmente as peças do material. Qual era o número que Vinícius havia organizado com o material dourado?



- a) 439
- b) 493
- c) 394
- d) 349
- e) 943

11. Resolva as adições. Tempo máximo: 1 minuto.

$7 + 8 =$	$8 + 9 =$	$9 + 8 =$	$6 + 9 =$	$5 + 6 =$
$5 + 9 =$	$8 + 7 =$	$9 + 5 =$	$9 + 6 =$	$6 + 5 =$

Registre o tempo: _____

Número de acertos: _____ / 10

04. Para transformar uma medida em hectogramas para decigramas, devemos:

- a) multiplicá-la por 1000.
- b) dividi-la por 1000.
- c) multiplicá-la por 100.
- d) dividi-la por 100.
- e) multiplicá-la por 10.

05. A unidade de medida mais utilizada para se medir a massa de medicamentos é o miligrama. No entanto, alguns analgésicos utilizam o grama para o mesmo objetivo.

No medicamento da imagem ao lado, podemos perceber que a dosagem de um deles é de 500 mg e a do outro, de 1 g.

Pergunta-se:

a) Qual dosagem desse medicamento é maior? Justifique



b) Quantas vezes a menor dosagem cabe na maior? Justifique.

A MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL
PROFESSOR VINÍCIUS SOARES
AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA – MÓDULO 08
UNIDADES DE COMPRIMENTO E SUPERFÍCIE

ATENÇÃO: transcreva no espaço apropriado do seu CARTÃO-RESPOSTA, com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a seguinte frase:

Eu sou o Caminho, a Verdade e a Vida

LEIA ATENTAMENTE AS INSTRUÇÕES:

1. Este CADERNO DE QUESTÕES contém 10 questões numeradas de 01 a 10, todas relativas à área de Matemática e suas Tecnologias.
2. Confira se a quantidade e a ordem das questões no seu CADERNO DE QUESTÕES estão de acordo com as instruções anteriores. Caso o caderno esteja incompleto, tenha defeito ou apresente qualquer divergência, comunique ao aplicador da sala para que ele tome as providências cabíveis.
3. Para cada uma das questões objetivas, são apresentadas 4 ou 5 opções. Apenas uma responde corretamente à questão.
4. O tempo disponível para essa prova é de 80 minutos (1h 20min).
5. Reserve os 5 minutos finais para marcar o seu CARTÃO-RESPOSTA. Os rascunhos e as marcações assinaladas no CADERNO DE QUESTÕES não serão considerados na avaliação.
6. Quando terminar as provas, acene para chamar o aplicador e entregue este CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
7. A correção desta avaliação deverá ser feita pelos pais ou responsáveis, podendo ser realizada com critérios de pontuação zero para cada questão errada, 1,0 para cada questão correta e, de maneira opcional, 0,5 para cada questão parcialmente correta.

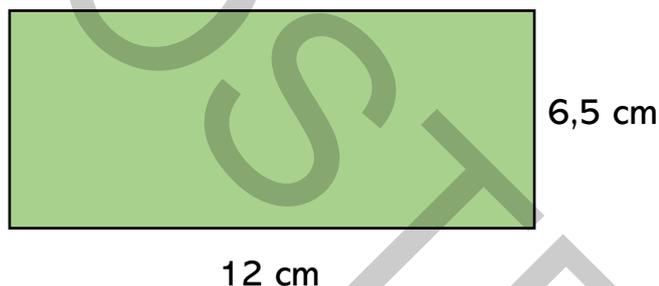
Questão 01) Qual é a unidade de comprimento de referência, baseado no Sistema Internacional de Unidades (SI)?

- a) Quilômetro
- b) Hectômetro
- c) Decâmetro
- d) Metro
- e) Decímetro

Questão 02) Transformando 3,48 metros para centímetros, obtemos:

- a) 34,8 cm
- b) 348 cm
- c) 3.480 cm
- d) 34.800 cm
- e) 348.000 cm

Questão 03) Calcule o perímetro do retângulo e assinale a alternativa correta.



- a) O perímetro do retângulo é igual a 78 cm.
- b) O perímetro do retângulo é igual a 18,5 cm.
- c) O perímetro do retângulo é igual a 156 cm.
- d) O perímetro do retângulo é igual a 37 cm.
- e) O perímetro do retângulo é igual a 25 cm.

Questão 04) O perímetro de um quadrado cujo lado mede 8 cm é igual a:

- a) 32 cm².
- b) 64 cm².
- c) 16 cm².
- d) 32 cm.
- e) 64 cm.

Questão 05) Assinale a alternativa que melhor representa o metro quadrado.

- a) É um quadrado cujo lado mede 1 cm, usado como referência para medir a área de uma região plana.
- b) É um quadrado cujo lado mede 1 dm, usado como referência para medir a área de uma região plana.
- c) É um quadrado cujo lado mede 1 m, usado como referência para medir a área de uma região plana.
- d) É um quadrado cujo lado mede 1 km, usado como referência para medir a área de uma região plana.
- e) É um quadrado cujo lado mede 1 dam, usado como referência para medir a área de uma região plana.

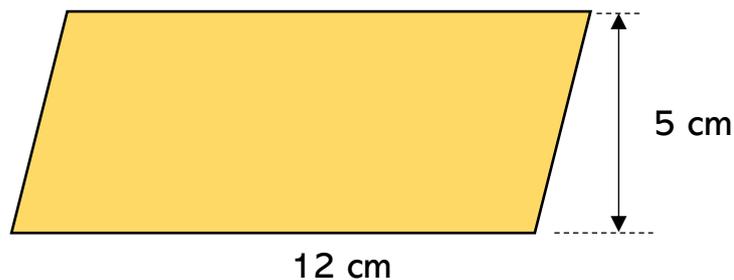
Questão 06) Transformando 3,45 km² para m², obteremos:

- a) 3.450 m².
- b) 34.500 m².
- c) 345.000 m².
- d) 3.450.000 m².
- e) 34.500.000 m².

Questão 07) Calculando a área e o perímetro de um retângulo de comprimento 4 cm e altura 7 cm, obteremos, respectivamente:

- a) 28 cm² e 22 cm.
- b) 56 cm² e 22 cm.
- c) 28 cm² e 44 cm.
- d) 56 cm² e 44 cm.
- e) 28 cm² e 28 cm.

Questão 08) Calcule a área do paralelogramo e assinale a alternativa correta.



- a) 30 cm^2 .
- b) 45 cm^2 .
- c) 60 cm^2 .
- d) 75 cm^2 .
- e) 90 cm^2 .

Questão 09) A medida de massa que se encontra na balança da imagem é equivalente a:

- a) 712 g
- b) 7.120 g
- c) 71.200 g
- d) 712.000 g
- e) 7.120.000 g



Questão 10) A medida de 3,2 horas é equivalente a:

- a) 3h 20 minutos
- b) 3h 25 minutos
- c) 3h 10 minutos
- d) 3h 22 minutos
- e) 3h 12 minutos

