

Prof. Vinicius Soares

A Matemática do Ensino Fundamental

Apostila do 5º Ano

Primeiro 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 01 – Sistemas de numeração e operações

1. Sistema de numeração egípcio
2. Sistema de numeração babilônico
3. Sistema de numeração romano
4. Sistema indoarábico
5. Adição
6. Subtração
7. Tabuada
8. Multiplicação
9. Multiplicação mental
10. Divisão
11. Divisão mental
12. Resolvendo problemas
13. Expressões Numéricas

Módulo 02 – Múltiplos e divisores

1. Divisores de um número natural
2. Múltiplos de um número natural
3. Números primos
4. Critérios de divisibilidade
5. Decomposição em fatores primos
6. Mínimo múltiplo comum
7. Máximo divisor comum

Módulo 03 – Geometria: conceitos iniciais

1. Ponto, reta e plano
2. Reta, posições
3. Semirreta e segmento
4. Ângulo: definição e medida
5. Ângulo: classificação
6. Medindo um ângulo

Módulo 04 – Frações e operações

1. Definição de frações
2. Fração de um todo e problemas
3. Classificação de frações
4. Fração Mista

5. Frações Equivalentes
6. Simplificação
7. Redução de frações ao mesmo denominador
8. Comparação de frações
9. Adição e Subtração de Frações
10. Multiplicação de frações
11. Multiplicação de frações e problemas
12. Multiplicação de frações e simplificação
13. Divisão de frações
14. Problemas de adição de frações
15. Problemas de subtração de frações
16. Problemas de multiplicação de frações
17. Problemas de divisão de frações

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

Módulo 01
Aula 01 – Sistema de numeração egípcio

Exercícios de fixação

01. Escreva por extenso quais números os símbolos egípcios abaixo representam:

∩	
9	
⌋	
⌋	
9	
⌋	

02. Complete a tabela abaixo com símbolos egípcios ou com nossos algarismos:

∩	
	37
9 9 ∩ ∩ ∩ ∩	
	203
⌋ 9 9 9 9 ∩	
	2071

03. Escreva o ano do seu nascimento utilizando símbolos egípcios.

--

04. Escreva, utilizando nossos algarismos, quais números os símbolos egípcios abaixo representam:

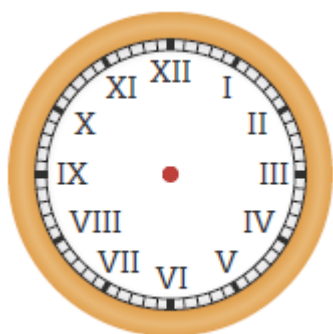
05. Quais são as quatro principais características de um sistema de numeração?

06. A cada acontecimento abaixo, associe o século correto, utilizando algarismos romanos:

Fato histórico	Ano	Século
Chegada dos europeus na América	1492	
Nascimento de Pierre de Fermat	1601	
Revolução Francesa	1789	
Independência do Brasil	1822	
Fim da Segunda Guerra Mundial	1945	

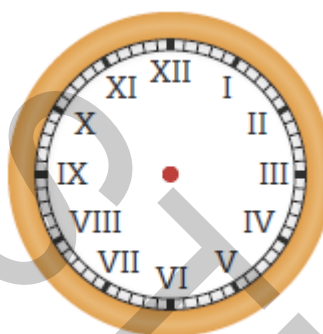
07. Utilizando uma régua, faça os ponteiros para marcar corretamente as horas indicadas:

a)



16h00

b)



9h30

08. Complete corretamente a tabela:

Sistema de Numeração Romano	Sistema de Numeração Decimal
XXXVIII	
	81
XCIX	
	149
CDXXIV	

Exercícios complementares

01. Calcule mentalmente, formando dezenas:

a) $24 + 21 + 23 + 6 + 25 + 7 + 5 + 9 =$	c) $12 + 18 + 13 + 17 + 14 + 16 =$
b) $2 + 8 + 7 + 3 + 1 + 9 =$	d) $12 + 8 + 5 + 7 + 13 + 15 =$

02. Pinte o boné de acordo com o resultado das somas e da legenda abaixo:



3703 →		4910 →	
4392 →		5613 →	

Cálculos	

Exercícios complementares

01. Sérgio foi a uma pamonharia e comeu duas pamonhas: uma de doce e uma à moda. Depois de se deliciar com as pamonhas, passou no supermercado e comprou um pacote de achocolatado em pó de 1,2 kg por R\$ 26,00. Veja os preços das pamonhas na tabela e responda: qual o valor total pago por Sérgio pelas pamonhas e pelo achocolatado em pó?



Pamonha	Valor unitário
Sal	R\$ 12,00
Doce	R\$ 12,00
À moda	R\$ 14,00

02. Um primeiro número possui 7 milhares, 2 dezenas e 6 unidades. Um segundo número possui 9 unidades, 8 milhares e 5 centenas. Qual é o valor da soma entre esses dois números?

03. Qual o nome dos termos de uma adição?

_____, _____ e _____.

04. Qual é o elemento neutro da adição? _____

07. Comprei uma unidade de cada produto abaixo.



Óleo De Soja Soya 900 MI
Sem glúten

R\$ 9,00



Arroz Namorado Tipo 15 Kg
Sem glúten

R\$ 21,00



Achocolatado Em Pó Toddy
800 G

4,7 ★★★★★ 30

R\$ 11,00

Se paguei tudo com uma nota de R\$ 100,00, qual o troco exato que devo receber?

08. ⚡ Utilize um cronômetro para essa atividade! Efetue as tabuadas com as quatro operações em, no máximo, 3 minutos:

$6 + 7 = \underline{\quad}$	$16 - 7 = \underline{\quad}$	$6 \times 7 = \underline{\quad}$	$56 + 7 = \underline{\quad}$	$21 + 9 = \underline{\quad}$
$4 \times 8 = \underline{\quad}$	$63 + 9 = \underline{\quad}$	$9 + 5 = \underline{\quad}$	$16 - 9 = \underline{\quad}$	$14 - 6 = \underline{\quad}$
$13 - 5 = \underline{\quad}$	$27 + 4 = \underline{\quad}$	$42 + 9 = \underline{\quad}$	$6 \times 9 = \underline{\quad}$	$72 + 9 = \underline{\quad}$
$24 + 7 = \underline{\quad}$	$7 \times 7 = \underline{\quad}$	$19 + 9 = \underline{\quad}$	$91 - 6 = \underline{\quad}$	$6 \times 8 = \underline{\quad}$

Registre seu tempo: _____

Acertos: _____ / 20

Módulo 02

Revisão 2.2

01. ⚡ Um carro de uma certa marca necessita de troca de óleo do motor, de acordo com seu manual, a cada 5000 km rodados. Então, supondo um carro novo dessa marca, deverão ser feitas trocas de óleo após esse carro completar 5000 km rodados, 10 000 km rodados, 15 000 km rodados e assim por diante. A imagem ao lado é referente



a um carro dessa marca e todas as trocas de óleos anteriores foram realizadas, de acordo com o manual. Após quantos quilômetros uma nova troca de óleo deverá ser realizada?

02. Em 1908 os primeiros imigrantes japoneses desembarcaram no Brasil. Em 1980 Pelé foi eleito o atleta do século. Sobre esses números mencionados nas informações, responda:

a) Qual o valor posicional do algarismo 9 em cada um deles? _____

b) Qual o valor posicional do algarismo 8 em cada um deles? _____

c) Por quais dos números abaixo eles são divisíveis ao mesmo tempo?

() 2, 3, 4, 5, 6 e 9

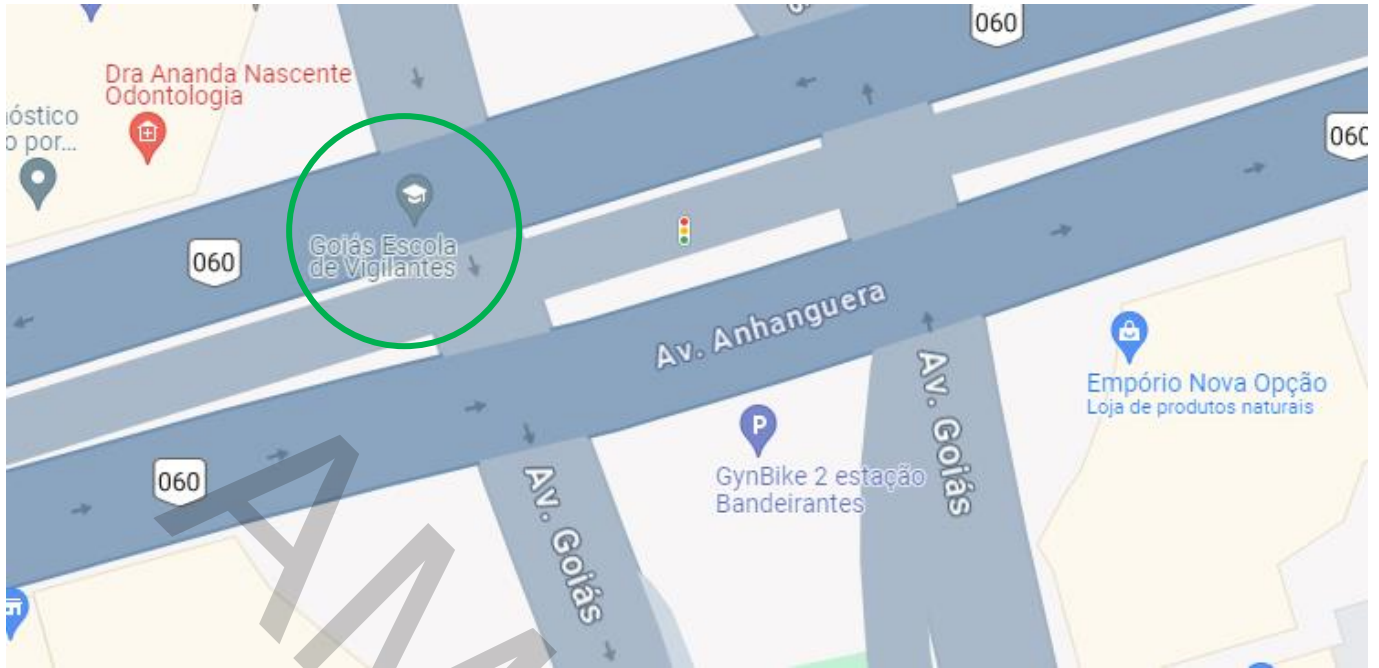
() 2, 3, 4, 6 e 9

() 2, 3, 6, 9 e 10

() 2, 3, 9 e 10

() 2, 3, 4, 5 e 9

05. Na imagem abaixo, temos uma foto de uma parte do mapa do centro da cidade de Goiânia.



a) As avenidas representadas nesse mapa nos dão a ideia de qual noção fundamental da geometria: ponto, reta ou plano?

() Ponto

() Reta

() Plano

b) O local destacado na imagem nos dá a ideia de qual noção fundamental da geometria: ponto, reta ou plano?

() Ponto

() Reta

() Plano

06. (Brasil Escola) A respeito das características do ponto, em Geometria, assinale a alternativa correta:

a) O ponto pode ser definido como a menor unidade geométrica e é usado para definir outras figuras, como retas e planos.

b) O ponto não pode ser definido, mas algumas de suas características podem ser usadas para diferenciá-lo de outras figuras. Por exemplo, o fato de possuir apenas uma dimensão garante que não haja medidas possíveis nos pontos.

c) O ponto pode ser definido como o menor espaço entre duas figuras geométricas.

d) O ponto não pode ser definido e não possui dimensão nem formato, o que garante a precisão de seu uso nas localizações geográficas.

e) O ponto é o único ente geométrico que não pode ser definido.

Exercícios complementares

01. A torre de Pisa (em italiano *Torre di Pisa*) é um campanário (*campanile* ou campanário autônomo) da catedral da cidade italiana de Pisa. Está situada atrás da catedral, e é a terceira mais antiga estrutura na praça da Catedral de Pisa (Campo dei Miracoli), depois da catedral e do baptistério.



Sua posição, em relação ao solo, é (pesquise sinônimos da palavra oblíqua no dicionário):

- a) oblíqua
- b) vertical
- c) paralela
- d) horizontal
- e) concorrente

02. Os prédios da imagem abaixo nos dão ideia de retas, em relação ao chão, que são:

- a) paralelas
- b) verticais
- c) horizontais
- d) inclinadas
- e) concorrentes



03. Qual a posição dos fios do varal de roupas da imagem abaixo:

- a) em relação ao solo?

- b) um em relação ao outro, dois a dois?



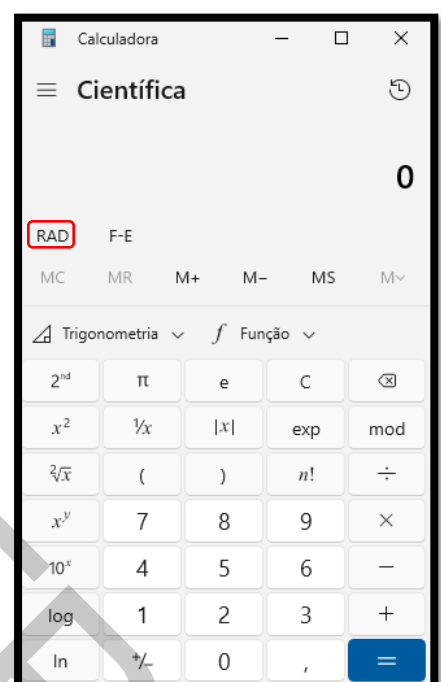
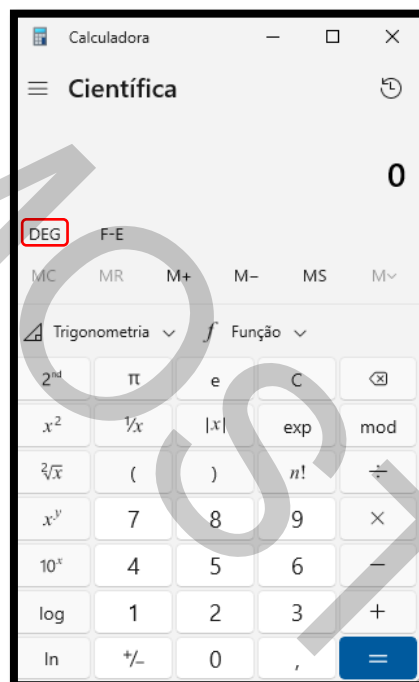
Exercícios complementares

01. Um ângulo de uma volta possui quantos graus? _____

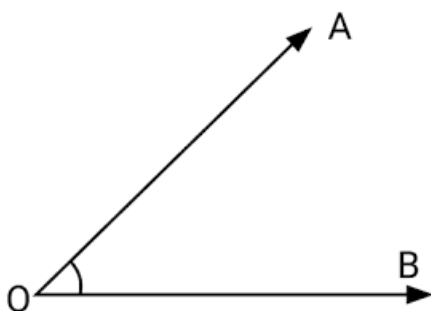
02. Complete corretamente:

_____ grados = 90 graus.

03. Para cada imagem abaixo, escreva se a calculadora está trabalhando com medidas em graus, radianos ou grados:



04. Determine os lados e o vértice do ângulo abaixo:



Lados: _____

Vértice: _____

Exercícios complementares

01. Em uma fração, o número que se encontra embaixo do traço é chamado de _____, indicando em quantas partes iguais o inteiro foi dividido e o número que se encontra em cima do traço é chamado de _____, indicando quantas dessas partes do todo estão sendo consideradas.

02. O que significa dizer que comi três quartos de uma pizza?

03. Uma piscina olímpica é dividida em dez raias, porém apenas as oito internas são usadas, por serem menos turbulentas. Além disso, os melhores nadadores largam das raias quatro e cinco, consideradas as mais calmas.

Com base nessas informações, determine a fração do total de raias que são utilizadas em uma piscina olímpica.



Resposta: _____

04. Comi $\frac{3}{8}$ de uma barra de chocolate. Qual fração da barra que não comi? _____

05. Escreva a fração correspondente:

Fração	Leitura
	Cento e vinte treze avos
	Seis sétimos
	Dois nonos

02. Separe um cronômetro e realize as divisões em, no máximo, 3 minutos.

$36 \div \underline{\quad} = 4$	$36 \div \underline{\quad} = 9$	$45 \div \underline{\quad} = 9$	$28 \div \underline{\quad} = 7$	$45 \div \underline{\quad} = 5$
$63 \div 9 = \underline{\quad}$	$63 \div 7 = \underline{\quad}$	$42 \div 7 = \underline{\quad}$	$35 \div 7 = \underline{\quad}$	$49 \div 7 = \underline{\quad}$
$32 \div 8 = \underline{\quad}$	$48 \div 8 = \underline{\quad}$	$72 \div 9 = \underline{\quad}$	$35 \div 5 = \underline{\quad}$	$27 \div 3 = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} \div 8 = 7$	$\underline{\quad} \div 7 = 8$	$\underline{\quad} \div 9 = 6$	$\underline{\quad} \div 8 = 8$	$\underline{\quad} \div 6 = 9$

Tempo: _____



Quantidade de acertos: _____ de 20

03. Separe um cronômetro e realize as divisões em, no máximo, 2 minutos e 30 segundos.

$\underline{\quad} \div 7 = 8$	$\underline{\quad} \div 8 = 7$	$\underline{\quad} \div 6 = 9$	$\underline{\quad} \div 9 = 6$	$\underline{\quad} \div 8 = 8$
$36 \div \underline{\quad} = 9$	$36 \div \underline{\quad} = 4$	$45 \div \underline{\quad} = 5$	$45 \div \underline{\quad} = 9$	$28 \div \underline{\quad} = 7$
$63 \div 7 = \underline{\quad}$	$63 \div 9 = \underline{\quad}$	$49 \div 7 = \underline{\quad}$	$42 \div 7 = \underline{\quad}$	$35 \div 7 = \underline{\quad}$
$48 \div 8 = \underline{\quad}$	$32 \div 8 = \underline{\quad}$	$27 \div 3 = \underline{\quad}$	$72 \div 9 = \underline{\quad}$	$35 \div 5 = \underline{\quad}$

Tempo: _____



Quantidade de acertos: _____ de 20

04. ⚡ Separe um cronômetro e realize as divisões em, no máximo, 2 minutos.

$72 \div 9 = \underline{\quad}$	$48 \div 8 = \underline{\quad}$	$27 \div 3 = \underline{\quad}$	$35 \div 5 = \underline{\quad}$	$32 \div 8 = \underline{\quad}$
$45 \div \underline{\quad} = 9$	$36 \div \underline{\quad} = 9$	$45 \div \underline{\quad} = 5$	$28 \div \underline{\quad} = 7$	$36 \div \underline{\quad} = 4$
$42 \div 7 = \underline{\quad}$	$63 \div 7 = \underline{\quad}$	$49 \div 7 = \underline{\quad}$	$35 \div 7 = \underline{\quad}$	$63 \div 9 = \underline{\quad}$
$\underline{\quad} \div 9 = 6$	$\underline{\quad} \div 7 = 8$	$\underline{\quad} \div 6 = 9$	$\underline{\quad} \div 8 = 8$	$\underline{\quad} \div 8 = 7$

Tempo: _____



Quantidade de acertos: _____ de 20

10. Calcule o todo, seguindo os passos:

a) $\frac{3}{5}$ de ? = 300.

Passo 1: 300



Passo 2: $300 \div 3 = 100$



Passo 3:

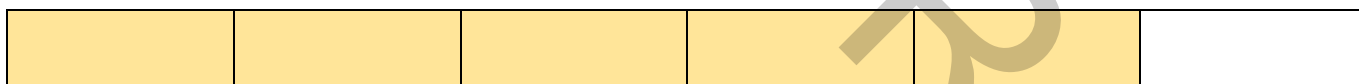


Passo 4: $100 \times 5 = 500$

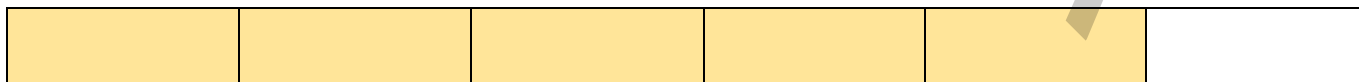
Resposta: O todo é igual a 500.

b) $\frac{5}{6}$ de ? = 75.

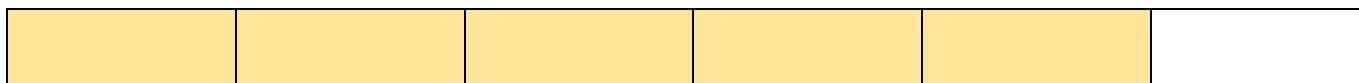
Passo 1:



Passo 2:



Passo 3:



Passo 4:

Resposta: _____

A MATEMÁTICA DO ENSINO FUNDAMENTAL
PROFESSOR VINÍCIUS SOARES
AVALIAÇÃO DE MATEMÁTICA – MÓDULO 04
FRAÇÕES

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

Bem-aventurados os que choram, porque eles serão consolados.

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.

Questão 01) Marcos ganhou uma barra de chocolate igual à barra ilustrada na figura I. Após consumir parte da barra, ela ficou como ilustrada na figura II.



Figura I



Figura II

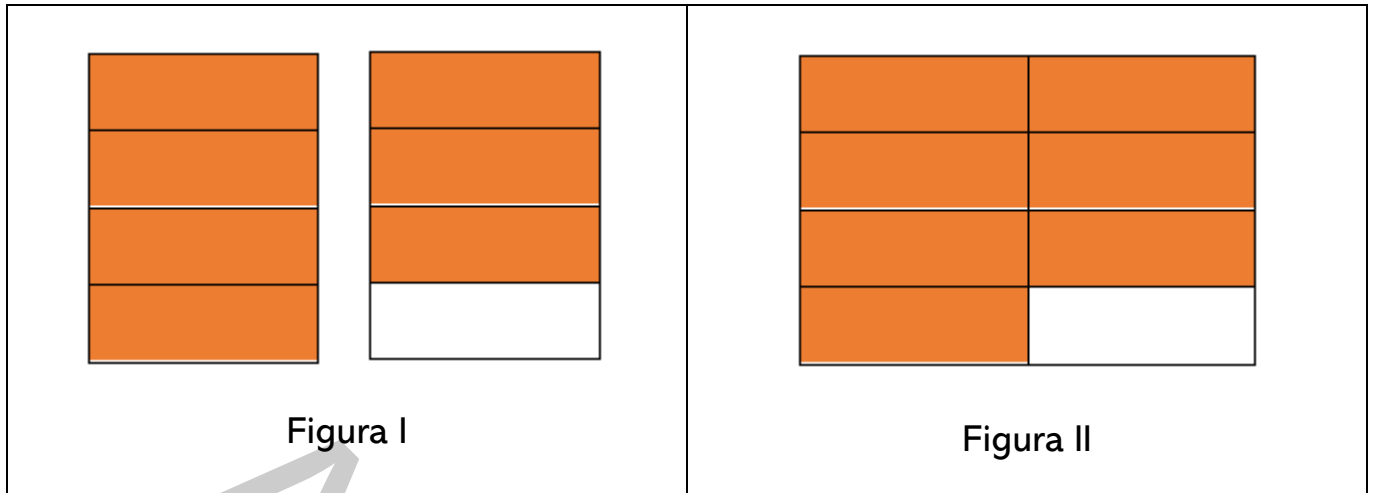
A fração da barra consumida por Marcos, representada pela figura II, é:

- a) $\frac{4}{24}$
- b) $\frac{4}{20}$
- c) $\frac{3}{24}$
- d) $\frac{3}{20}$
- e) $\frac{4}{18}$

Questão 02) Gastei $\frac{7}{25}$ de R\$ 500. Quantos reais me sobraram?

- a) R\$ 140,00.
- b) R\$ 360,00.
- c) R\$ 160,00.
- d) R\$ 340,00.
- e) R\$ 180,00.

Questão 03) Observe os desenhos na imagem abaixo:



Sobre as frações que representam as figuras I e II na imagem, assinale a alternativa correta:

- a) Ambas são frações próprias, iguais a $\frac{7}{8}$.
- b) A fração da figura I é própria, igual a $\frac{7}{8}$ e a da figura II é imprópria, igual a $\frac{7}{4}$.
- c) Ambas são frações impróprias, iguais a $\frac{7}{8}$.
- d) A fração da figura I é própria, igual a $\frac{7}{4}$ e a da figura II é imprópria, igual a $\frac{7}{8}$.
- e) A fração da figura I é imprópria, igual a $\frac{7}{4}$ e a da figura II é própria, igual a $\frac{7}{8}$.

Questão 04) A forma mista da fração imprópria $\frac{27}{4}$ é:

- a) $5\frac{3}{4}$
- b) $6\frac{3}{4}$
- c) $6\frac{4}{3}$
- d) $4\frac{3}{4}$
- e) $5\frac{4}{3}$

Questão 05) Assinale a alternativa em que as frações são equivalentes a $\frac{4}{3}$.

a) $\frac{8}{6}$ e $\frac{12}{9}$

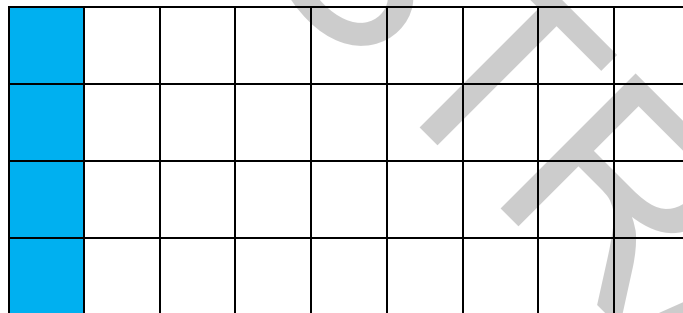
b) $\frac{9}{12}$ e $\frac{12}{16}$

c) $\frac{6}{8}$ e $\frac{12}{9}$

d) $\frac{6}{8}$ e $\frac{9}{12}$

a) $\frac{9}{12}$ e $\frac{6}{8}$

Questão 06) Determine a fração correspondente à parte pintada de azul da figura abaixo e, posteriormente, assinale a alternativa que contém a forma irredutível dessa fração.



a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{1}{4}$

c) $\frac{1}{9}$

d) $\frac{4}{9}$

e) $\frac{3}{8}$

Questão 07) O resultado da multiplicação $\frac{10}{12} \times \frac{16}{15}$, na sua forma mais simples, é:

a) $\frac{2}{3}$

b) $\frac{8}{3}$

c) $\frac{4}{9}$

d) $\frac{8}{9}$

e) $\frac{1}{9}$

Questão 08) Bárbara precisa realizar um trabalho na sua empresa em 3 dias. Para não ficar sobrecarregada no terceiro dia, resolveu realizar $\frac{3}{5}$ do trabalho no 1º dia e $\frac{1}{4}$ no 2º dia. Que fração do trabalho restará para Bárbara realizar do no 3º dia?

a) $\frac{17}{20}$

b) $\frac{1}{5}$

c) $\frac{4}{5}$

d) $\frac{3}{20}$

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

Questão 09) O resultado da subtração $4 - \frac{5}{4}$, em sua forma mais simples, é:

a) $\frac{1}{4}$

b) $\frac{1}{5}$

c) $\frac{9}{4}$

d) $11\frac{1}{5}$

e) $11\frac{1}{4}$

Questão 10) O resultado da divisão $\frac{6}{5} \div \frac{8}{7}$, na sua forma mais simples, é:

a) $21\frac{1}{20}$

b) $20\frac{1}{21}$

c) $48\frac{1}{35}$

d) $35\frac{1}{48}$

e) $\frac{5}{3}$

CARTÃO-RESPOSTA

Nome completo

[illegible]

Unidade

Série	Turma	Número

Data de nascimento

--	--	--	--	--	--	--	--

Assinatura do participante

INSTRUÇÕES

1. Preencha seu nome completo, com letras de forma, a sua data de nascimento e a sua cidade.
2. Transcreva a frase apresentada na CAPA DO SEU CADERNO DE QUESTÕES no local abaixo indicado.
3. Não haverá substituição do CARTÃO-RESPOSTA, por isso tenha muita atenção durante a marcação das alternativas.

4. Em hipótese alguma, você poderá deixar a sala de aplicação do exame portando o CARTÃO-RESPOSTA.
5. O CARTÃO-RESPOSTA é o único documento que será utilizado para a correção de suas provas. Não o amasse, não o dobre, nem o rasure. O preenchimento deve ser feito com caneta esferográfica de tinta preta fabricada em material transparente. Não utilize caneta de outra cor, lápis ou lapiseira.

ATENÇÃO: TRANSCREVA AQUI COM A SUA CALIGRAFIA USUAL, A FRASE APRESENTADA NA CAPA DO SEU CADERNO DE QUESTÕES CONFORME AS INSTRUÇÕES NELA CONTIDAS.

Para todas as marcações neste CARTÃO-RESPOSTA, preencha os círculos completamente e com nitidez, utilizando caneta esferográfica de tinta preta fabricada em material transparente.

1	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
2	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
3	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
4	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
5	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
6	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
7	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
8	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
9	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
10	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)