



# PREFEITURA DE SANTOS

## Secretaria de Educação



### ROTEIRO DE ESTUDO/ATIVIDADES ATIVIDADE 6

UME: "EDMEA LADEVIG"

ANO: 7º ANOS A, B, C, D e E

COMPONENTE CURRICULAR: **MATEMÁTICA**

PROFESSORES: VANESSA DOS PASSOS TEODORO

SILVIA HELENA GRADWOOL LIRA

PERÍODO DE 03/08/2020 A 14/08/2020

HABILIDADE: (EF07MA08) Ler, compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador.

- ORGANIZE SEU TEMPO E REALIZE AS ATIVIDADES DURANTE AS DUAS SEMANAS.
- SE NECESSÁRIO, PESQUISE EM LIVROS E INTERNET PARA RESPONDER OS EXERCÍCIOS PROPOSTOS.
- ESTAMOS À DISPOSIÇÃO, PARA DÚVIDAS, UTILIZE NOSSO CANAL DE COMUNICAÇÃO:

**Profª VANESSA:** <https://t.me/joinchat/QCIGKh2YfJOYljzbe9fHSQ> (Telegram)

**Postagem de atividade:** Google Classroom (Google Sala de Aula)

**Obs.:** As atividades já podem ser entregues por e-mail, no último dia (14/8) e o prazo de entrega é até a próxima quarta-feira (19/8), antes da correção.

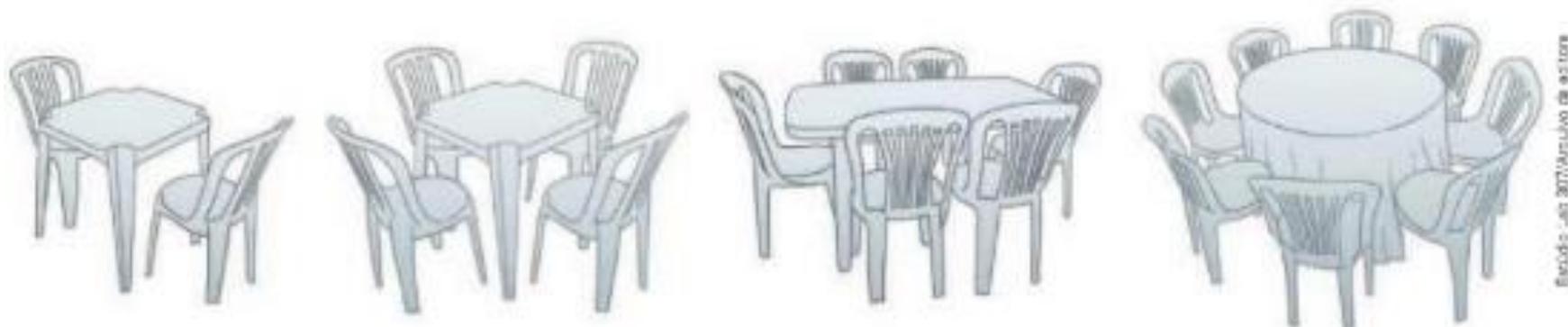
**Profª SILVIA:** <https://www.facebook.com/silviahelena.lira.378>

**Postagem de atividade:** Google Classroom (Google Sala de Aula)

Data	ATIVIDADE	
03/08		<p>Se possível, assistir os vídeos:  * <a href="https://youtu.be/1JT_0FyzPzA?t=215">https://youtu.be/1JT_0FyzPzA?t=215</a> - Conjunto dos Números Racionais)  * <a href="https://youtu.be/4G4gE-zWQVk?t=221">https://youtu.be/4G4gE-zWQVk?t=221</a> - Simplificação de frações)</p> <p>Atividades da apostila SP FAZ ESCOLA (livrinho verde).</p> <p>Na página 24 você encontrará a <b>SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2</b>.</p> <p>Fazer a <b>ATIVIDADE 1 - FRAÇÕES E SEUS SEGREDOS</b>.</p> <p>Assista o vídeo com atenção e resolva a atividade <b>1.1</b>, colocando o desenho da representação sobre frações e escrevendo dentro dos círculos o que você lembra sobre fração, depois escreva um parágrafo em seu caderno.</p> 
05/08		<p>Atividades da apostila SP FAZ ESCOLA (livrinho verde).</p> <p>Nas páginas 24 e 25 você encontrará a <b>SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2</b>.</p> <p>Fazer a <b>ATIVIDADE 3 - OS LADRILHOS DA COZINHA - RAZÃO E PORCENTAGEM</b>.</p> <p>Obs.: Utilize papel quadriculado ou desenhe a malha quadriculada com a régua usando 0,5 centímetro em cada quadradinho.</p>
07/08	<p>Vamos revisar e treinar um pouco de divisão, pois em FRAÇÃO iremos utilizar constantemente.</p> <p>Leia com atenção as informações a seguir retiradas do livro "Trilhas da Matemática, de Fausto Arnauld Sampaio.</p>	

## Divisores de um número natural

Caio está organizando uma festa para 36 pessoas e precisa alugar mesas para acomodar todos. Em cada mesa ele quer acomodar o mesmo número de pessoas, sem sobrar lugar. Veja os modelos de mesa disponíveis para aluguel.



Quais modelos de mesa ele pode alugar de modo a atender às suas necessidades?

Para determinar os modelos que atendam às necessidades de Caio, devemos dividir a quantidade de pessoas pelo número de cadeiras de cada modelo de mesa e verificar se a divisão é exata. Ou seja, devemos dividir 36 por 2, 4, 6 e 8:

$$\begin{array}{r} 36 \overline{) 2} \\ 0 \ 18 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \overline{) 4} \\ 0 \ 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \overline{) 6} \\ 0 \ 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36 \overline{) 8} \\ 4 \ 4 \end{array}$$

Os modelos de mesa que atendem às necessidades de Caio são as mesas para 2 lugares, 4 lugares e 6 lugares, pois nesses casos a divisão é exata, ou seja, a divisão tem resto zero. Como a divisão de 36 por 8 não é exata, o modelo de mesa com 8 lugares não deve ser alugado por Caio.

Dizemos que 36 é **divisível** por 2, por 4 e por 6. Podemos dizer também que 2, 4 e 6 são **divisores** de 36. O número 36 tem outros divisores além de 2, 4 e 6. Observe a sequência dos divisores naturais de 36:

1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

Veja algumas observações importantes sobre os divisores naturais de um número.

- Todo número natural tem o número 1 como divisor.
- Todo número natural diferente de zero tem ele mesmo como divisor.
- Zero não é divisor de nenhum número natural.

Em cada exercício seguinte faça a divisão e deixe no caderno, lembrando que a divisão tem que ser exata, sendo resto "0" (zero).

4) Verifique se cada número a seguir é divisor de 135, justifique sua resposta em cada caso.

a) 3                      b) 5                      c) 12                      d) 35                      e) 45

5) Laura tem 70 miçangas coloridas e quer agrupá-las em saquinhos de modo que todos tenham a mesma quantidade de miçangas. Quantas miçangas podem ser colocadas em cada saquinho sabendo que eles devem ter mais de uma e menos de 30 miçangas?



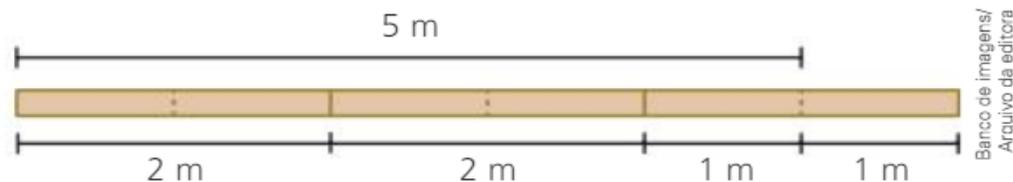
Leia com atenção as informações a seguir retiradas do livro "Trilhas da Matemática, de Fausto Arnauld Sampaio.

### **Fração como medida**

Um modelo de rodapé é vendido em peças de 2 metros de comprimento. Bruno vai colocar rodapé em uma parede de 5 metros de comprimento. Quantas peças desse modelo de rodapé serão necessárias nessa parede?

Para responder a essa pergunta, precisamos saber quantas vezes 2 metros cabem em 5 metros.

Observe abaixo um esquema que representa essa situação.



Note que uma das peças de rodapé deverá ser dividida ao meio. Podemos considerar então que nessa parede serão usadas 2 peças inteiras mais 1 metade. Isso equivale a 5 metades, que podem ser representadas pela fração  $\frac{5}{2}$ .

Assim, serão necessárias  $\frac{5}{2}$  de peças de rodapé.

**Copie os exercícios 6, 7 e 8 em seu caderno e resolva-os.**

**6) (Uece) Uma peça de tecido, após a lavagem, perdeu  $\frac{1}{10}$  de seu comprimento e ficou medindo 36 metros. Determine o comprimento, em metros, da peça antes da lavagem.**

### **Fração como razão**

Marina é artesã e confecciona colares usando miçangas de cores diferentes. Hoje ela está confeccionando um colar com o seguinte padrão: coloca 1 miçanga vermelha seguida de 2 amarelas, como mostra a figura ao lado.

Desse modo, 1 de cada 3 miçangas usadas é da cor vermelha. Essa relação pode ser representada por meio da fração  $\frac{1}{3}$ .



Estúdio Lab 307/Arquivo da editora

**7) Que fração representa a quantidade de miçangas amarelas nesse colar?**

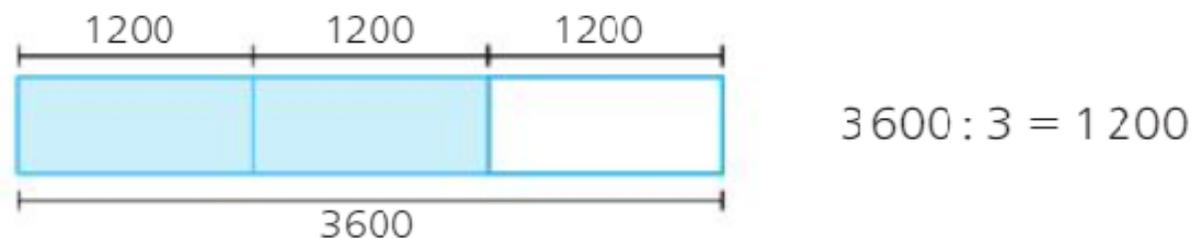
### **Fração de uma quantidade**

Leonardo gasta  $\frac{2}{3}$  do seu salário mensal com alimentação e moradia. Sabendo que ele ganha R\$ 3 600,00 mensais, quantos reais ele gasta com alimentação e moradia?

Para calcular o gasto com alimentação e moradia, precisamos entender o que significa  $\frac{2}{3}$  da quantidade 3 600.

Essa fração indica que o total (3 600) deve ser dividido em 3 partes iguais, das quais duas representam o gasto com alimentação e moradia.

Veja a representação da situação no esquema abaixo.



A parte pintada de azul corresponde a  $\frac{2}{3}$  de 3 600 que é igual a 2 400.

Assim, o gasto de Leonardo com alimentação é R\$ 2 400,00.

Com base nesse exemplo, podemos observar que o denominador da fração indica em quantas partes iguais a quantidade deve ser dividida; o numerador da fração indica quantas dessas partes devem ser consideradas, ou seja, o número pelo qual o quociente obtido deve ser multiplicado.

**8) Dona Francisca tem uma dúzia de ovos (12 ovos) e vai usar  $\frac{1}{3}$  deles para fazer um bolo. Quantos ovos ela vai usar?**

12/08

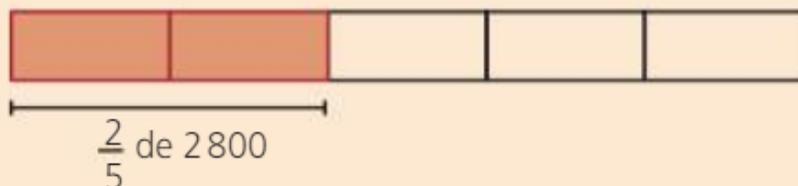
Preste atenção no exercício já resolvido por Carolina, para tentar responder os próximos do "Tanque de um automóvel" (exercício 9) e do "ginásio" (exercício 10).

Em seu caderno, registre suas tentativas e se precisar represente por meio de desenhos.

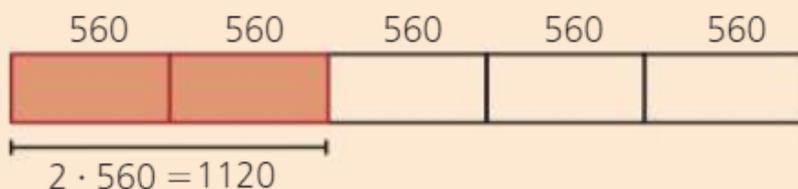
Carolina recebe um salário mensal de R\$ 2 800,00 e gasta  $\frac{2}{5}$  dele com aluguel. Quantos reais ela gasta com aluguel?

### **Resolução**

Para calcular  $\frac{2}{5}$  de R\$ 2 800,00, podemos dividir o total em 5 partes iguais e considerar duas dessas partes:



O valor correspondente a cada uma das partes é obtido fazendo  $2\ 800 : 5 = 560$ .



Portanto, Carolina gasta R\$1 120,00 de seu salário com aluguel.

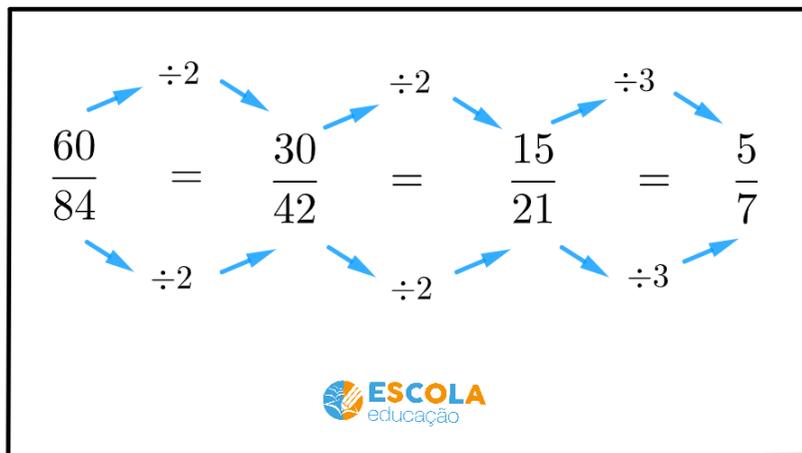
9) O tanque de um automóvel tem capacidade para 60 litros de combustível. O ponteiro do marcador de combustível está indicando  $\frac{3}{4}$  do tanque.

- Quantos litros de gasolina há no tanque?
- Quantos litros faltam para completar o tanque?

10) Um ginásio tem  $\frac{5}{8}$  do público composto de mulheres e as 90 cadeiras restantes de homens.

- Que fração do público corresponde aos homens?
- Quantas pessoas há ao todo no ginásio?

Observe os exemplos:



$$\frac{8}{20} \stackrel{\div 2}{=} \frac{4}{10} \stackrel{\div 2}{=} \frac{2}{5} \rightarrow \text{FRAÇÃO IRREDUTÍVEL}$$

11) Simplifique as frações abaixo até torná-las uma "fração irredutível" (que não dê mais para simplificar).

(1)  $\frac{2}{4}$

(2)  $\frac{9}{45}$

(3)  $\frac{21}{36}$

(4)  $\frac{16}{48}$

(5)  $\frac{45}{80}$

(6)  $\frac{6}{48}$

(7)  $\frac{64}{56}$

(8)  $\frac{33}{27}$

(9)  $\frac{34}{14}$

(10)  $\frac{121}{55}$

(11)  $\frac{39}{26}$

(12)  $\frac{18}{81}$

(13)  $\frac{96}{48}$

(14)  $\frac{77}{88}$

(15)  $\frac{49}{56}$

(16)  $\frac{19}{133}$

(17)  $\frac{20}{140}$

(18)  $\frac{99}{45}$