



**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO E CULTURA
REDE MUNICIPAL DE ENSINO
ATIVIDADES PEDAGÓGICAS COMPLEMENTARES**

Escola: _____

Estudante: _____

Componente curricular: Matemática

Período: 01/06/2021 a 28/06/2021

Etapa: Ensino Fundamental II

Turma: 6º ano

- As atividades das APCs serão adequadas de acordo com a limitação e necessidade de cada estudante pelo professor (a) de Apoio e Supervisão do Departamento de Coordenação de Educação de Inclusão Social.

CADERNO 4

AULA 1, 2, 3 e 4 – CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE

CRITÉRIOS DE DIVISIBILIDADE

Aprendemos que, para verificar se um número é divisível por outro, efetuamos uma divisão entre eles e analisamos o resto da divisão. Quando o resto é igual a zero, o número é divisível pelo outro.

Agora, vamos aprender alguns critérios de divisibilidade que nos permitem verificar se um número é divisível por outro sem efetuar a divisão.

Divisibilidade por 2

Um número natural é divisível por 2 quando é par, ou seja, quando termina em 0, 2, 4, 6 ou 8.

Divisibilidade por 3

Um número natural é divisível por 3 quando a soma dos seus algarismos é divisível por 3.

Divisibilidade por 4

Um número natural, maior ou igual a 100, é divisível por 4 quando termina em 00 ou quando o número formado pelos seus dois últimos algarismos é divisível por 4.

Divisibilidade por 5

Um número natural é divisível por 5 quando termina em 0 ou em 5.

Divisibilidade por 6

Um número natural é divisível por 6 quando é divisível por 2 e também por 3.

Divisibilidade por 8

Um número natural, maior ou igual a 1 000, é divisível por 8 quando termina em 000 ou quando o número formado pelos seus três últimos algarismos é divisível por 8.

Divisibilidade por 9

Um número natural é divisível por 9 quando a soma dos seus algarismos é divisível por 9.

Divisibilidade por 10

Um número natural é divisível por 10 quando termina em 0.

Divisibilidade por 100

Um número natural é divisível por 100 quando termina em 00.

Divisibilidade por 1000

Um número natural é divisível por 1 000 quando termina em 000.

(Conteúdo disponível e adaptado do livro didático “Matemática compreensão e prática”, págs. 115 à 119, 6º ano.)

ATIVIDADES

1) Escreva o menor número de três algarismos divisível por:

- a) 2;
 - b) 3;
 - c) 4;
 - d) 5;
 - e) 6;

2) Identifique os números que são divisíveis, ao mesmo tempo, por 2 e por 5.

3) Marque um X nas alternativas corretas:

- a) Todo número divisível por 6 é também divisível por 2.
 - b) Todo número par é divisível por 5.
 - c) Nenhum número ímpar é divisível por 2.

(Conteúdo disponível e adaptado do livro didático “Matemática compreensão e prática”, pág. 120, 6º ano.)

SAIBA MAIS

Assim fica mais fácil aprender cantando uma paródia sobre Divisibilidade. Acesse o link: <https://www.youtube.com/watch?v=GvsCZz2X7uQ>.

AULA 5 – Correção das atividades das aulas 1, 2, 3 e 4.

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.

AULA 6, 7 e 8 – FRAÇÕES

FRAÇÕES

Uma fração é um número usado para representar parcelas de um valor inteiro que foi dividido em partes iguais, ou seja, se um objeto qualquer for dividido, o número que representará cada uma das partes obtidas nessa divisão será chamado de fração.

(Disponível em: <https://escolakids.uol.com.br/matematica/o-que-e-fracao.htm>)

Os números fracionários surgiram da necessidade de representar uma medida que não possui uma quantidade inteira de unidades. Isto é, surgiram da necessidade de se repartir (dividir) a unidade de medida.

(Disponível em: http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/4679740/4120197/M6_2BIM_ALUNO_2014.pdf)

Termos de uma fração



→ Numerador

O número que fica em cima, é chamado numerador e indica quantas partes tomamos do todo.

→ Denominador

O número que fica embaixo do traço recebe o nome de denominador, e indica em quantas partes a unidade (o todo) foi dividida.

(Disponível em: <https://pt.slideshare.net/edilainelemos/definindo-fraes>)

LEITURA DE FRAÇÕES

Ao lermos uma fração, a leitura do numerador é realizada de forma direta, já a leitura do denominador segue as regras descritas abaixo.

Para os denominadores 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9, utilizamos respectivamente os termos meio, terço, quarto, quinto, sexto, sétimo, oitavo e nono.

Exemplos de leitura de fração:

$\frac{1}{2}$: um meio.

$\frac{2}{3}$: dois terços.

$\frac{3}{4}$: três quartos.

$\frac{4}{5}$: quatro quintos.

$\frac{5}{6}$: cinco sextos.

$\frac{6}{7}$: seis sétimos.

$\frac{7}{8}$: sete oitavos.

$\frac{8}{9}$: oito novos.

Para denominadores a partir 10, devemos ler o numerador, o denominador e acrescentar o termo "avos".

Exemplos:

$\frac{1}{12}$: um doze avos.

$\frac{2}{20}$: dois vinte avos.

$\frac{3}{74}$: três setenta e quatro avos.

Os denominadores múltiplos de **10**, de **10** a **90**, também podem ser lidos segundo a leitura dos números ordinais:

$\frac{1}{10}$: um décimo.

$\frac{3}{20}$: três vigésimos.

$\frac{5}{60}$: cinco sexagésimos.

Temos ainda:

$\frac{1}{100}$: um centésimo.

$\frac{2}{1000}$: dois milésimos.

$\frac{3}{10000}$: três décimos de milésimos.

$\frac{4}{100000}$: quatro centésimos de milésimos.

$\frac{5}{1000000}$: cinco milionésimos.

Sempre segundo a leitura dos números ordinais.

(Disponível em: <http://www.matematicadidatica.com.br/FracaoLeitura.aspx>)

ATIVIDADES

1) Escreva como se leem as frações abaixo.

a) $\frac{3}{7}$

f) $\frac{3}{17}$

b) $\frac{1}{6}$

g) $\frac{5}{100}$

c) $\frac{9}{2}$

h) $\frac{7}{600}$

d) $\frac{5}{9}$

i) $\frac{15}{1000}$

e) $\frac{19}{10000}$

(Conteúdo disponível e adaptado do livro didático “Matemática compreensão e prática”, pág. 133, 6º ano.)

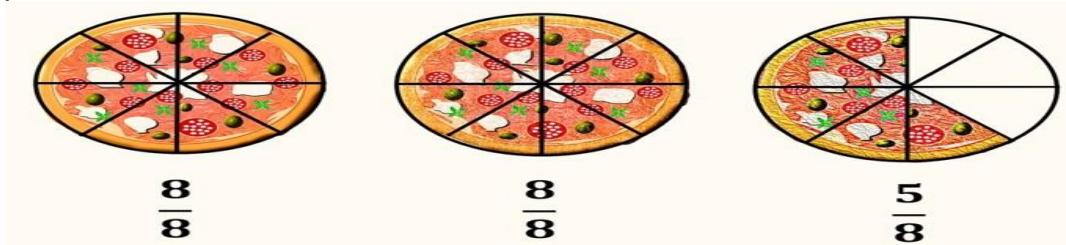
AULA 9 e 10 – Avaliação Bimestral de Matemática.

Nestas aulas será realizada a avaliação bimestral! Fiquem atentos as orientações.

AULA 11, 12, 13 e 14 – TIPOS DE FRAÇÕES**FRAÇÃO MISTA**

É formada por dois termos: um representa uma quantidade inteira e o outro corresponde à parte fracionária.

Exemplo:



(Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/o-que-e-fracao/>)

Observe que cada pizza foi dividida em 8 partes iguais e cada uma delas representa um inteiro, ou seja, $\frac{1}{8}$.

8

A quantidade de pizza que vemos na imagem corresponde a duas pizzas inteiras, com 16 fatias, mais $5/8$, ou seja, 5 fatias de uma pizza dividida em 8 partes.

Portanto, temos:

$$\frac{21}{8} = \frac{8}{8} + \frac{8}{8} + \frac{5}{8} = 1 + 1 + \frac{5}{8} = 2 + \frac{5}{8} \text{ ou, simplesmente, } 2 \frac{5}{8}$$

Lê-se a fração mista da seguinte forma: dois inteiros e cinco oitavos.

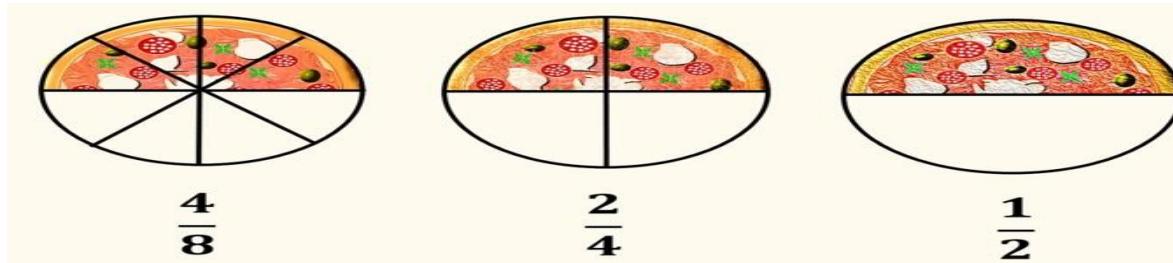
parte inteira \leftrightarrow $\frac{2}{8}$
 ↓
 parte fracionária

(Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/o-que-e-fracao/>)

FRAÇÃO EQUIVALENTE

Frações equivalentes são frações aparentemente diferentes, mas que representam a mesma parte do todo.

Exemplo: veja abaixo a quantidade de pizza consumida.



(Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/o-que-e-fracao/>)

Ao dividir uma pizza em 8, 4 e 2 partes iguais, respectivamente, e comermos a metade dela, estaremos consumindo a mesma quantidade de pizza.

$$\frac{4}{8} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

Sendo assim, são Frações equivalentes e representam a mesma quantidade.

Observe que a forma simplificada das frações $\frac{4}{8}$ e $\frac{2}{4}$ é $\frac{1}{2}$

$$\frac{4 \div 4}{8 \div 4} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2 \div 2}{4 \div 2} = \frac{1}{2}$$

Ao simplificarmos as frações, dividindo o numerador e o denominador pelo mesmo número, chegamos a uma Fração irredutível, que corresponde a uma fração que não mais pode ser simplificada.

Além dos exemplos vistos, as frações também são classificadas como:

Fração própria: fração menor que um inteiro, pois o numerador é menor que o denominador.

Exemplo: $\frac{3}{4}$

Fração imprópria: fração maior que um inteiro, pois o numerador é maior que o denominador. Exemplo: $\frac{12}{5}$

Fração aparente: pode ser escrita como um número inteiro, pois o denominador é divisor do numerador. Exemplo: $\frac{4}{2} = 2$

Fração geratriz: a divisão do numerador pelo denominador resulta em uma dízima periódica. Exemplo: $\frac{3}{9} = 0,333 \dots$

(Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/o-que-e-fracao/>)

ATIVIDADES

1) Escreva o número misto correspondente.

a) $\frac{7}{2}$

b) $\frac{8}{5}$

c) $\frac{13}{4}$

2) No caderno, substitua o \square a fim de obter frações equivalentes em cada um dos itens.

a) $\frac{2}{3} = \frac{\square}{30}$

d) $\frac{7}{9} = \frac{35}{\square}$

b) $\frac{36}{40} = \frac{\square}{20}$

e) $\frac{\square}{5} = \frac{9}{45}$

c) $\frac{20}{25} = \frac{4}{\square}$

f) $\frac{3}{\square} = \frac{75}{100}$

(Conteúdo disponível e adaptado do livro didático “Matemática compreensão e prática”, págs. 135 e 138, 6º ano.)

SAIBA MAIS

Para saber mais sobre Fração mista ou Número misto acesse o link disponível em, <https://www.youtube.com/watch?v=fqRc4u2xmdE> e sobre Fração equivalente acesse o link disponível em, https://www.youtube.com/watch?v=L2smHMh_IRw.

AULA 15 – Correção das atividades das aulas 11, 12, 13 e 14.

Correção será realizada através de gabarito enviado no grupo de WhatsApp e vídeo aula.

AULA 16, 17, 18 e 19 – SIMPLIFICAÇÃO DE FRAÇÕES E COMPARAÇÃO DE FRAÇÕES

Simplificação de frações

Simplificar frações é tornar a fração menor e ao mesmo tempo numa fração equivalente através da divisão do numerador e do denominador pelo mesmo número (número inteiro que divide de forma exata os dois números – numerador e denominador).

Ex.:

$$\frac{6}{9} = \frac{6:3}{9:3} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

: 2

$$\frac{4:2}{8:2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{2:2}{4:2} = \frac{1}{2}$$

(Disponível em: <https://pt.slideshare.net/lveiga/fraes-30664742>)

Quando dividimos o numerador e o denominador de uma fração por um mesmo divisor natural, diferente de zero, estamos simplificando a fração.

A fração mais simples possível encontrada ao final da simplificação é conhecida como fração irreduzível. Para que uma fração torne-se irreduzível, devemos dividir o numerador e o denominador pelo maior divisor comum ou realizar a simplificação por partes.

Lembre-se de que toda fração irreduzível possui inúmeras frações equivalentes.

Simplificar uma fração significa obter uma fração equivalente com o numerador e o denominador menores que os da primeira fração.

(Conteúdo disponível e adaptado do livro didático “Matemática compreensão e prática”, pág. 138, 6º ano.)

COMPARAÇÃO DE FRAÇÕES

As frações possuem o objetivo de representar partes de um inteiro através de situações geométricas ou numéricas. Podemos comparar frações utilizando a representação numérica através de algumas técnicas e propriedades. Comparar significa analisar qual representa a maior ou menor quantidade ou se elas são iguais.

1ª situação

Quando os denominadores são iguais, basta compararmos somente o valor dos numeradores. Observe a comparação entre as frações $\frac{2}{5}$ e $\frac{4}{5}$.

Note que os denominadores são iguais, dessa forma comparamos que $4 > 2$ (quatro é maior que dois), então $\frac{4}{5} > \frac{2}{5}$.

Veja outra comparação envolvendo as frações $\frac{7}{12}$ e $\frac{15}{12}$.

Os denominadores também são iguais, assim basta identificarmos qual dos numeradores é maior. Percebemos que 15 é maior que 7 ($15 > 7$), portanto $\frac{15}{12} > \frac{7}{12}$.

2ª situação

Quando os denominadores são diferentes, devemos realizar operações no intuito dos denominadores se tornarem iguais. Quando eles se tornam iguais aplicamos as definições da 1ª situação. O processo que irá transformar os denominadores em valores iguais é chamado de redução e consiste em descobrir um número pelo qual iremos multiplicar os membros de uma fração para que os denominadores assumam o mesmo valor.

Observe: $\frac{5}{3}$ e $\frac{8}{6}$.

As frações dadas possuem denominador 6 e 3, respectivamente. Vamos multiplicar os membros da 1ª equação por 3 e multiplicar os membros da 2ª equação por 6. Veja:

$$\begin{array}{rcl} 5*3 & = & 15 \\ 6*3 & = & 18 \\ 8*6 & = & 48 \\ 3*6 & = & 18 \end{array}$$

Note que $\frac{48}{18} > \frac{15}{18}$, portanto $\frac{8}{6} > \frac{5}{3}$.

Observe que multiplicamos os membros da 1^a equação pelo denominador da 2^a equação e os membros da 2^a equação pelo denominador da 1^a equação.

Veja mais um exemplo:

Vamos comparar as frações $\frac{4}{5}$ e $\frac{3}{7}$.

Vamos aplicar as reduções nas frações utilizando a regra prática já enunciada.

$$\begin{array}{rcl} \frac{4}{5} & = & \frac{4*7}{5*7} = \frac{28}{35} \\ \frac{3}{7} & = & \frac{3*5}{7*5} = \frac{15}{35} \end{array}$$

Observe que $\frac{28}{35} > \frac{15}{35}$, dessa forma temos que $\frac{4}{5} > \frac{3}{7}$.

(Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/matematica/comparacao-fracao.htm>)

ATIVIDADES

1) Simplifique as frações até torná-las irredutíveis.

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a) $\frac{8}{24}$ | d) $\frac{18}{60}$ |
| b) $\frac{20}{100}$ | e) $\frac{80}{20}$ |
| c) $\frac{32}{80}$ | f) $\frac{90}{100}$ |

(Conteúdo disponível e adaptado do livro didático “Matemática compreensão e prática”, pág. 139, 6º ano.)

2) Copie os itens em seu caderno substituindo cada \square pelo símbolo $>$, $<$, ou $=$.

- | | |
|--|--|
| a) $\frac{2}{5} \square \frac{5}{7}$ | c) $\frac{16}{3} \square \frac{14}{2}$ |
| b) $\frac{27}{5} \square \frac{27}{5}$ | d) $\frac{16}{35} \square \frac{1}{2}$ |

3) Determine a maior fração de cada item.

- | | |
|---|--|
| a) $\frac{3}{4}, \frac{17}{4}, \frac{9}{4}$ | b) $\frac{1}{3}, \frac{7}{3}, \frac{5}{3}$ |
|---|--|

4) Luís e Maria recebem, por mês, a mesma quantia. Luís gasta $\frac{3}{4}$ do seu salário, e Maria $\frac{2}{3}$. Quem gasta mais?

3

(Conteúdo disponível e adaptado do livro didático “Matemática compreensão e prática”, pág. 142, 6º ano.)

SAIBA MAIS

Conheça mais sobre o método prático de Simplificação de frações pelo link, disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=nPJ-Y4Iq-Mg> e sobre Comparação de frações, acesse o link disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=XdAeo0WsZ4Q>.

AULA 20 – Correção das atividades das aulas 16, 17, 18 e 19.