



ESCOLA ESTADUAL DE
EDUCAÇÃO BÁSICA
APELES PORTO
ALEGRE

Rua São Manoel, 1981 – Bairro Santana – Porto Alegre/RS



ATIVIDADES MATEMÁTICA TURMA 82 DATA DE 29 DE JUNHO A 03 DE JULHO

PROF. MARIA CRISTINA

ESTA SEMANA VAMOS RECORDAR UM POUCO O QUE JÁ ESTUDAMOS, EM OUTROS ANOS,
SOBRE FRAÇÕES

Fração: Tipos e Simplificação

Fração: Tipos e Simplificação

Fração é a forma de dividir alguma coisa através da razão de dois números inteiros. Dessa forma, nada mais é do que uma divisão onde o **dividendo** é numerador e o **divisor** é o denominador.

Quando dividimos uma pizza, por exemplo, estamos fracionando a pizza. Cada fatia representa uma parte da pizza, ou seja, uma fração. Geralmente ela é dividida em 8 pedaços, então cada pedaço de uma pizza representa $\frac{1}{8}$ (um oitavo) de uma pizza.

Representação escrita de frações

Uma fração é representada, de forma escrita, por dois números inteiros, sendo um o **numerador** e o outro o **denominador**.

Exemplo:

Considere

$$\frac{a}{b}$$

onde **a** é o **numerador**, o número que fica acima, e **b**, o **denominador**, o número que fica embaixo.

Representação gráfica de frações

As frações também são representadas de forma gráfica. O aluno pode encontrar outra forma de representação gráfica, como, por exemplo, retângulos.

Nós vamos mostrar a forma mais usual de representação gráfica, que são os gráficos de pizza.

Veja alguns exemplos:



(leia-se: “um sobre dois” ou “um meio”)



(leia-se: “três quartos”)



(leia-se: “um quarto”)



(leia-se: “um oitavo”)



(leia-se: “cinco oitavos”)

Imagine uma pizza dividida em oito pedaços iguais, e caso exista quatro pessoas para comer esta pizza. Se todos comerem dois pedaços, assim cada pessoa comeu $\frac{2}{8}$ (dois oitavos) de pizza.

Agora imagine que oito pessoas comeram um pedaço cada uma, dessa forma, cada pessoa comeu $\frac{1}{8}$ (um oitavo) de pizza.

Tipos de frações

Frações equivalentes

[Frações equivalentes](#) são frações que representam a mesma quantidade. Se quisermos encontrar frações que são equivalentes para uma fração, basta multiplicarmos o numerador e denominador pelo mesmo número natural diferente de zero.

Exemplo:

Encontrar frações equivalentes para $\frac{1}{3}$. Vamos multiplicar $\frac{1}{3}$ por **2, 3, 4 e 5**.

$$\frac{1 \times 2}{3 \times 2} = \frac{2}{6}$$
$$\frac{1 \times 3}{3 \times 3} = \frac{3}{9}$$
$$\frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12}$$
$$\frac{1 \times 5}{3 \times 5} = \frac{5}{15}$$

Assim, $\frac{2}{6}$, $\frac{3}{9}$, $\frac{4}{12}$, $\frac{5}{15}$ são frações equivalentes para $\frac{1}{3}$.

Para verificar se duas frações são equivalentes basta multiplicar em forma cruzada.

Vamos verificar se $\frac{1}{3}$ é realmente equivalente a $\frac{5}{15}$.

$$\frac{1}{3} \times \frac{5}{15} \Rightarrow 1 \times 15 = 3 \times 5 \Rightarrow 15 = 15$$

Obtemos uma igualdade, portanto $\frac{1}{3}$ e $\frac{5}{15}$ são realmente equivalentes.

Frações Próprias

São frações quando o numerador é menor que o denominador.

Exemplo: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{8}$, etc.

Frações Impróprias

São frações quando o numerador é maior ou igual ao denominador.

Exemplo: $\frac{5}{3}$, $\frac{7}{2}$, $\frac{2}{2}$, etc.

Frações Aparentes

São frações onde o numerador é múltiplo do denominador.

Exemplo: $\frac{9}{3}$, $\frac{6}{2}$, $\frac{20}{5}$, etc.

Veja que se multiplicarmos o denominador por um número natural encontramos o numerador, por exemplo: $\frac{9}{3}$, o numerador é o denominador multiplicado por 3.

Frações aparentes são números inteiros representados em fração, isto é, 3 também pode ser representado por $\frac{9}{3}$ ou $\frac{6}{2}$.

Frações Mistas

São frações onde parte dela é um número inteiro e a outra parte é uma fração.

Exemplo:

$$2\frac{2}{3}$$

é equivalente a $\frac{8}{3}$.

$$4\frac{1}{5}$$

é equivalente a $\frac{21}{5}$, veja a seguir no próximo tópico essa equivalência.

Frações Unitárias

Frações unitárias são frações onde o numerador é o número 1 e o denominador pode ser qualquer valor inteiro maior que zero.

Exemplo: $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{100}$, etc.

Frações Decimais

Frações decimais são frações onde o denominador é uma potência positiva de 10 e estas frações podem ser representadas também na forma decimal.

Exemplos:

$$\frac{1}{10} = 0,1;$$

$$\frac{2}{100} = \frac{2}{10^2} = 0,02;$$

$$\frac{1}{1000} = \frac{1}{10^3} = 0,001$$

Frações Compostas ou Complexas

Frações compostas ou complexas são frações onde o numerador e o denominador também são frações.

Exemplo:

$$\frac{\frac{2}{3}}{\frac{5}{6}}$$

EXERCÍCIOS

1. Classifique as frações abaixo em própria, imprópria aparente ou imprópria não aparente:

- a) $5/6$
- b) $37/8$
- c) $2/6$
- d) $18/6$
- e) $10/10$

2. Que fração é equivalente a $25/30$ e tem denominador igual a 120?

3. Analise as afirmativas abaixo, verificando quais são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- I. Em toda fração própria o numerador é maior que o denominador. ()
- II. Toda fração imprópria é aparente. ()
- III. Todo número natural pode ser representado por uma fração de denominador igual a 1. ()
- IV. As frações impróprias aparentes representam sempre números naturais. ()
- V. Fração imprópria aparente é aquela cujo denominador é múltiplo do numerador. ()
- VI. Uma fração indica a divisão do numerador pelo denominador. ()

4. Escreva duas frações equivalentes a cada fração abaixo.

- a) $1/3$.
- b) $2/5$
- c) $5/4$.
- d) $4/7$
- e) $6/10$
- f) $3/8$

5. Escreva as frações abaixo por extenso.

a) $\frac{1}{5}$.

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

c) $\frac{7}{20}$.

d) $\frac{5}{100}$.

e) $\frac{125}{1000}$

6. Sou uma fração equivalente a $\frac{2}{5}$ e meu denominador é 20 .Que fração sou eu?

a) $\frac{2}{20}$

b) $\frac{20}{8}$

c) $\frac{20}{4}$

d) $\frac{8}{20}$

e) $\frac{4}{20}$