

Aluno (a): _____

Escola: _____

Data: ____/____/____

Ano de Escolaridade: **6º ANO**

Disciplina: **Matemática**

Professor (a) _____

Semana 24: de 02 a 06 de agosto de 2021

Conteúdo(s) desenvolvido(s) Frações equivalentes diferentes representações de uma mesma fração.

Motive-se! Aprenda! https://www.youtube.com/watch?v=kR1_vTZHANI

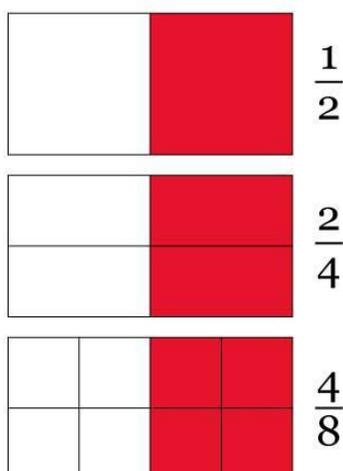
Frações equivalentes

As **frações equivalentes** são aquelas escritas de maneiras diferentes, mas que expressam o mesmo valor matemático. Elas representam a mesma parte de um todo e para determiná-las é necessário multiplicar tanto o numerador quanto o denominador pelo mesmo número natural, diferente de zero.

Apesar de não serem percebidas, as frações equivalentes estão presentes no cotidiano das pessoas. Um exemplo disso é quando se precisa dividir um bolo para ser distribuído em partes iguais.

Noções básicas de frações

As frações são partes de um inteiro e podem ser apresentadas de forma genérica por a/b , no qual a é o numerador e b o denominador. As frações equivalentes também podem ser representadas por meio de imagem. Observe:



A imagem acima ilustra as frações equivalentes $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$ e $\frac{4}{8}$. A parte em vermelho aumenta o fracionamento, mas o tamanho continua o mesmo.

Como encontrar frações equivalentes?

Um método prático para encontrar uma fração equivalente é utilizando a multiplicação. Para tal, basta multiplicar o numerador e o denominador pelos mesmos números naturais. Assim, encontram-se duas ou mais frações aparentemente diferentes, mas que são equivalentes entre si.

Exemplo: $\frac{1}{5}$ é equivalente a $\frac{2}{10}$, pois $\frac{1 \times 2}{5 \times 2} = \frac{2}{10}$. Quando se multiplica o numerador por 2 (1×2) e o denominador também por 2 (5×2), encontra-se a fração equivalente $\frac{2}{10}$. Ao multiplicar $\frac{2}{10}$ novamente por dois, aparece uma nova equivalência: $\frac{4}{20}$. Assim, as frações $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{10}$ e $\frac{4}{20}$ serão equivalentes entre si.

Também se encontra frações equivalentes quando se divide o numerador e denominador por um número em comum.

Exemplo: $\frac{6}{8}$ é equivalente a $\frac{3}{4}$, pois $\frac{6 \div 2}{8 \div 2} = \frac{3}{4}$. Então as frações $\frac{6}{8}$ e $\frac{3}{4}$ são equivalentes.

ATIVIDADES

1) (SPAECE). Leia os pares de frações que a professora escreveu no quadro.

I) $\frac{1}{5}$ e $\frac{12}{20}$

II) $\frac{2}{9}$ e $\frac{6}{27}$

III) $\frac{9}{6}$ e $\frac{6}{4}$

IV) $\frac{9}{21}$ e $\frac{3}{7}$

Quais desses pares apresentam frações equivalentes?

- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) II e IV.
- (D) I e IV.

2) O professor de Matemática selecionou uma relação de 73 exercícios que destes alguns iriam cair no trabalho final do bimestre.

Ana já resolveu $\frac{3}{5}$, Bernardo $\frac{2}{7}$, Cláudio $\frac{4}{8}$ e

Dudu $\frac{6}{10}$. Até o momento, os alunos que resolveram a mesma quantidade de exercícios foram:

- (A) Cláudio e Dudu.

(B) Bernardo e Cláudio.

(C) Ana e Bernardo.

(D) Ana e Dudu.

3) Para conseguir certa tonalidade de azul um pintor usa 2 latas de tinta branca para 5 latas de tinta azul escuro.

Então quantas latas de tinta branca ele precisa para diluir em 10 latas de tinta azul escuro?

- (A) 5 latas de tinta.
- (B) 10 latas de tinta.
- (C) 4 latas de tinta.
- (D) 7 latas de tinta.



4) (Prova Brasil). Quatro amigos, João, Pedro, Ana e Maria saíram juntos para fazer um passeio por um mesmo caminho. Até agora, João andou $\frac{6}{8}$ do caminho; Pedro, $\frac{9}{12}$; Ana, $\frac{3}{8}$ e Maria, $\frac{4}{6}$.

Os amigos que se encontram no mesmo ponto do caminho são:

- (A) João e Pedro
- (B) João e Ana.
- (C) Ana e Maria.
- (D) Pedro e Ana.



5) Três irmãos recebem mesadas iguais. Pedro guarda $\frac{1}{4}$ da sua mesada, Antônio guarda $\frac{5}{20}$ da sua mesada e Maria guarda $\frac{3}{12}$ de sua mesada.

Assinale a alternativa **correta**:

- A) Antônio guardou mais dinheiro que Pedro e este guardou mais dinheiro que Maria.
 B) Antônio guardou mais dinheiro que Maria e está guardou mais dinheiro que Pedro.
 C) Maria guardou mais dinheiro que Pedro e este guardou mais dinheiro que Antônio.
 D) Pedro, Antônio e Maria guardaram igual quantia de dinheiro.

6) Encontre as frações equivalentes das frações abaixo:

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

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

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

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

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

7) Analise o quadro de equivalência e escreva V ou F nas afirmativas, conforme sejam verdadeiras ou falsas:

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

- a) () Para formar 1 inteiro são necessários 8 oitavos.
 b) () $\frac{1}{2}$ é equivalente a $\frac{4}{8}$.
 c) () $\frac{1}{8}$ é o dobro de $\frac{1}{4}$.
 d) () Quanto maior o algarismo do denominador maior é a fração.
 e) () $\frac{5}{8}$ excedem a $\frac{1}{8}$, a metade do inteiro.
 g) () $\frac{2}{4}$ equivalem a $\frac{6}{8}$.
 h) () Em $\frac{2}{2}$ há mais de $\frac{3}{4}$.