

Orientações:

- Copie todo o conteúdo e resolva os exercícios em seu caderno. Quem quiser e puder, pode imprimir!
- **Não é necessário enviar essa atividade por e-mail.**

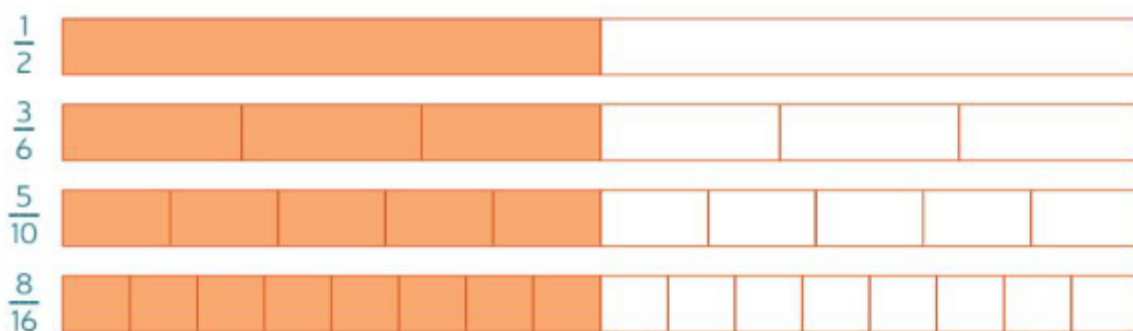
Qualquer dúvida, estou à disposição!!

Bons estudos!

FRACÇÕES EQUIVALENTES

Duas ou mais frações são equivalentes quando representam a mesma parte do todo. Observe:

As figuras a seguir possuem as mesmas medidas e foram divididas em partes iguais. Veja a fração que corresponde a parte pintada de cada uma delas:



Assim, dizemos que $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{6}$, $\frac{5}{10}$ e $\frac{8}{16}$ são frações equivalentes, ou seja $\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{5}{10} = \frac{8}{16}$.

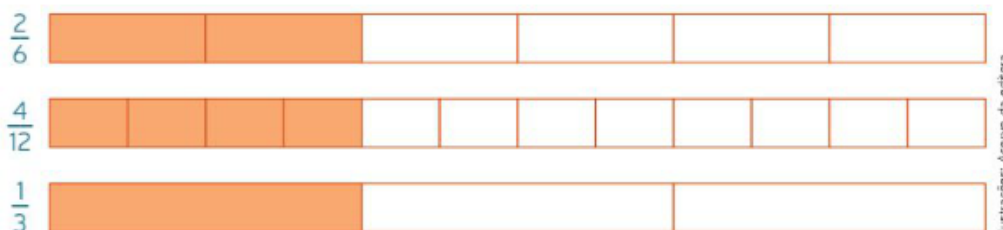
Podemos obter uma fração equivalente à inicial ao multiplicarmos ou dividirmos o numerador e o denominador de uma fração por um mesmo número, diferente de zero.

Exemplo:

Vamos multiplicar e dividir o numerador e o denominador da fração $\frac{2}{6}$ por um mesmo número.

$$\begin{array}{l} \frac{2}{6} = \frac{2 \cdot 2}{6 \cdot 2} = \frac{4}{12} \\ \frac{2}{6} = \frac{2 : 2}{6 : 2} = \frac{1}{3} \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} \frac{2}{6} \\ \frac{2}{6} \end{array}} \right\} \rightarrow \frac{2}{6} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

Representando essas frações por meio de figuras, temos:

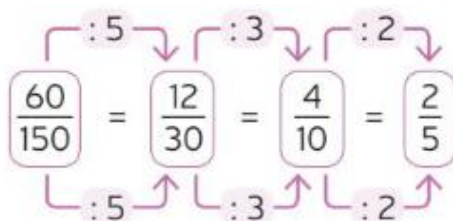


SIMPLIFICAÇÃO DE FRAÇÕES

Simplificar uma fração significa obter uma fração equivalente a inicial, porém, com números menores. Para isso, **dividimos** o numerador e o denominador por um mesmo número natural, até torna-la irredutível, ou seja, que não pode mais ser simplificada.

Exemplo:

Vamos simplificar a fração $\frac{60}{150}$:



Como o numerador e o denominador da fração $\frac{2}{5}$ não podem mais ser divididos simultaneamente por um mesmo número natural, dizemos que $\frac{2}{5}$ é uma **fração irredutível**.

Exercícios

1) Verifique se os seguintes pares de frações são equivalentes.

a) $\frac{2}{7}$ e $\frac{6}{21}$

d) $\frac{16}{10}$ e $\frac{8}{5}$

b) $\frac{5}{9}$ e $\frac{15}{18}$

e) $\frac{8}{4}$ e $\frac{2}{1}$

c) $\frac{3}{10}$ e $\frac{21}{70}$

f) $\frac{15}{12}$ e $\frac{5}{2}$

2) Escreva uma fração equivalente a:

a) $\frac{5}{9}$ que tenha denominador 27.

b) $\frac{11}{3}$ que tenha numerador 44.

c) $\frac{5}{8}$ que tenha denominador 40.

3) Escreva uma fração, de denominador 20, que seja equivalente a cada uma das frações a seguir:

a) $\frac{1}{2}$

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

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

d) $\frac{9}{10}$

4) Entre as frações a seguir, assinale as que estão na sua forma irredutível.

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

(d) $\frac{5}{6}$

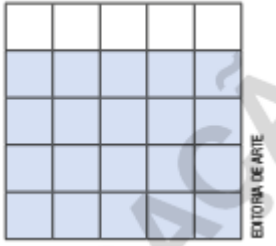
(b) $\frac{4}{12}$

(e) $\frac{10}{8}$

(c) $\frac{2}{10}$

(f) $\frac{1}{3}$

5) Observando a figura abaixo, responda:



- a) A parte azul representa que fração da figura?
b) Qual é a forma irredutível dessa fração?
- 6) Em um jogo, você acertou 15 de 20 tentativas. Escreva, na forma irredutível, a fração que representa as jogadas que você acertou.
- 7) Escreva a forma irredutível das frações:
- a) $\frac{105}{63}$
b) $\frac{240}{360}$
- 8) As frações $\frac{5}{9}$ e $\frac{a}{36}$ são equivalentes. Qual deve ser o número colocado no lugar da letra a ?
- 9) Usando a equivalência de frações, escreva qual número deve ser colocado no lugar de x em cada caso.
- a) $\frac{7}{9} = \frac{14}{x}$
b) $\frac{3}{11} = \frac{9}{x}$
c) $\frac{1}{8} = \frac{x}{32}$
d) $\frac{x}{7} = \frac{21}{49}$
e) $\frac{5}{8} = \frac{30}{x}$
f) $\frac{3}{x} = \frac{9}{15}$