

Frações

prof. Ms. Gustavo de Oliveira Rosa

6 de março de 2025

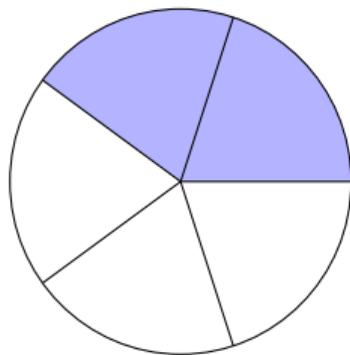
Definição de fração

Uma fração pode ser definida e utilizada de maneiras diferentes. Usaremos a definição de fração como uma relação parte-todo.

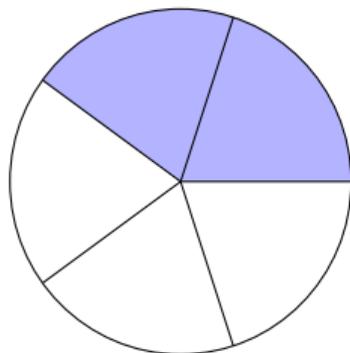
O número de baixo, chamado de *denominador*, indica em quantas partes o inteiro é dividido.

O número de cima, chamado de *numerador*, indica quantas partes estamos tomando.

Exemplos

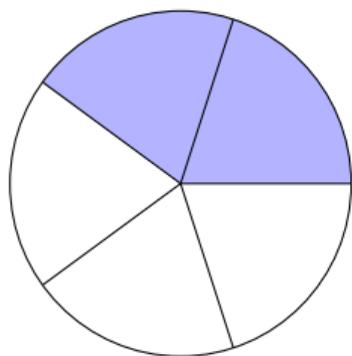


Exemplos

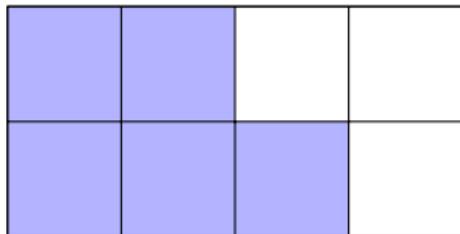


$$\frac{2}{5}$$

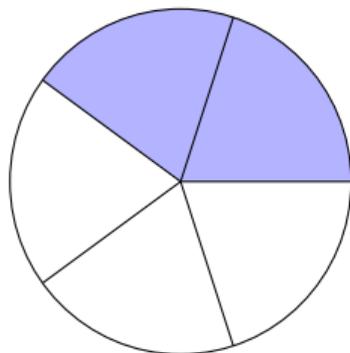
Exemplos



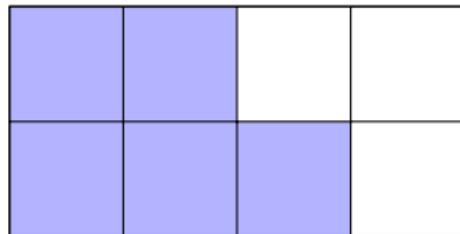
$$\frac{2}{5}$$



Exemplos

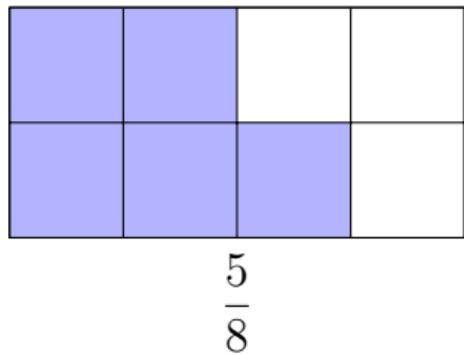
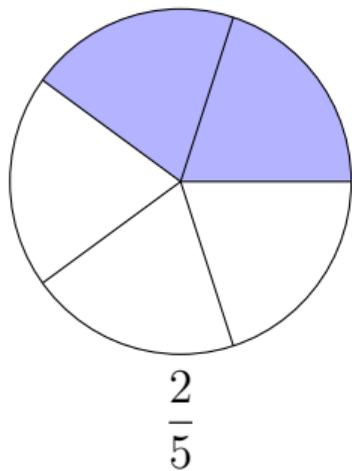


$$\frac{2}{5}$$

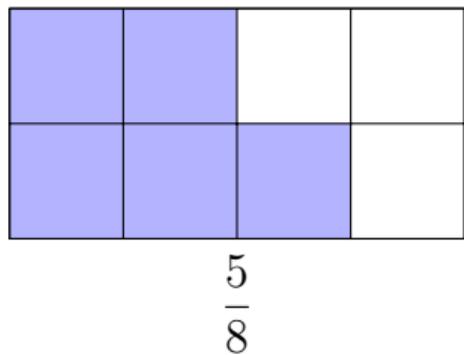
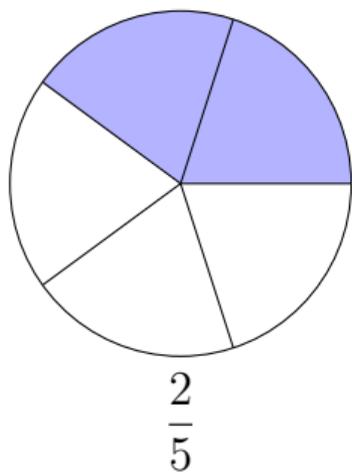


$$\frac{5}{8}$$

Exemplos



Exemplos



Leitura correta

• $\frac{1}{2}$:

Leitura correta

Ⓐ $\frac{1}{2}$: um meio

Leitura correta

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

b $\frac{3}{2}$:

Leitura correta

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

b $\frac{3}{2}$: três meios

Leitura correta

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

b $\frac{3}{2}$: três meios

c $\frac{1}{3}$:

Leitura correta

- a $\frac{1}{2}$: um meio
- b $\frac{3}{2}$: três meios
- c $\frac{1}{3}$: um terço

Leitura correta

- a $\frac{1}{2}$: um meio
- b $\frac{3}{2}$: três meios
- c $\frac{1}{3}$: um terço
- d $\frac{1}{4}$:

Leitura correta

- a $\frac{1}{2}$: um meio
- b $\frac{3}{2}$: três meios
- c $\frac{1}{3}$: um terço
- d $\frac{1}{4}$: um quarto

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$:

b $\frac{3}{2}$: três meios

c $\frac{1}{3}$: um terço

d $\frac{1}{4}$: um quarto

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

b $\frac{3}{2}$: três meios

c $\frac{1}{3}$: um terço

d $\frac{1}{4}$: um quarto

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

b $\frac{3}{2}$: três meios

f $\frac{5}{6}$:

c $\frac{1}{3}$: um terço

d $\frac{1}{4}$: um quarto

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

b $\frac{3}{2}$: três meios

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

c $\frac{1}{3}$: um terço

d $\frac{1}{4}$: um quarto

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

b $\frac{3}{2}$: três meios

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

c $\frac{1}{3}$: um terço

g $\frac{4}{7}$:

d $\frac{1}{4}$: um quarto

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

b $\frac{3}{2}$: três meios

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

c $\frac{1}{3}$: um terço

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

d $\frac{1}{4}$: um quarto

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

b $\frac{3}{2}$: três meios

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

c $\frac{1}{3}$: um terço

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

d $\frac{1}{4}$: um quarto

h $\frac{7}{8}$:

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

b $\frac{3}{2}$: três meios

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

c $\frac{1}{3}$: um terço

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

d $\frac{1}{4}$: um quarto

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

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

i $\frac{4}{9}$:

b $\frac{3}{2}$: três meios

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

c $\frac{1}{3}$: um terço

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

d $\frac{1}{4}$: um quarto

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

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

i $\frac{4}{9}$: quatro nonos

b $\frac{3}{2}$: três meios

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

c $\frac{1}{3}$: um terço

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

d $\frac{1}{4}$: um quarto

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

Leitura correta

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

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

i $\frac{4}{9}$: quatro nonos

b $\frac{3}{2}$: três meios

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

j $\frac{1}{10}$:

c $\frac{1}{3}$: um terço

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

d $\frac{1}{4}$: um quarto

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

Leitura correta

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

b $\frac{3}{2}$: três meios

c $\frac{1}{3}$: um terço

d $\frac{1}{4}$: um quarto

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

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

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

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

i $\frac{4}{9}$: quatro nonos

j $\frac{1}{10}$: um décimo

Leitura correta

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

b $\frac{3}{2}$: três meios

c $\frac{1}{3}$: um terço

d $\frac{1}{4}$: um quarto

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

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

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

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

i $\frac{4}{9}$: quatro nonos

j $\frac{1}{10}$: um décimo

k $\frac{1}{12}$:

Leitura correta

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

b $\frac{3}{2}$: três meios

c $\frac{1}{3}$: um terço

d $\frac{1}{4}$: um quarto

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

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

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

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

i $\frac{4}{9}$: quatro nonos

j $\frac{1}{10}$: um décimo

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

Leitura correta

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

b $\frac{3}{2}$: três meios

c $\frac{1}{3}$: um terço

d $\frac{1}{4}$: um quarto

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

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

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

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

i $\frac{4}{9}$: quatro nonos

j $\frac{1}{10}$: um décimo

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

l $\frac{3}{20}$:

Leitura correta

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

b $\frac{3}{2}$: três meios

c $\frac{1}{3}$: um terço

d $\frac{1}{4}$: um quarto

e $\frac{2}{5}$: dois quintos

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

g $\frac{4}{7}$: quatro sétimos

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

i $\frac{4}{9}$: quatro nonos

j $\frac{1}{10}$: um décimo

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

l $\frac{3}{20}$: três vinte avos

Simplificação de frações

Simplificar uma fração é dividir o numerador e o denominador por um mesmo número (diferente de zero) para obter uma *fração equivalente*.

Simplificação de frações

Simplificar uma fração é dividir o numerador e o denominador por um mesmo número (diferente de zero) para obter uma *fração equivalente*.

Uma fração que não pode ser simplificada é chamada de *fração irredutível*.

Simplificação de frações

Simplificar uma fração é dividir o numerador e o denominador por um mesmo número (diferente de zero) para obter uma *fração equivalente*.

Uma fração que não pode ser simplificada é chamada de *fração irredutível*.

Exemplo: simplifique as frações

Simplificação de frações

Simplificar uma fração é dividir o numerador e o denominador por um mesmo número (diferente de zero) para obter uma *fração equivalente*.

Uma fração que não pode ser simplificada é chamada de *fração irredutível*.

Exemplo: simplifique as frações

a $\frac{6}{10}$

b $\frac{9}{12}$

c $\frac{28}{20}$

Adição e subtração

Para adicionar (ou subtrair) frações com denominadores iguais, vamos manter o denominador e adicionar (ou subtrair) os numeradores.

Adição e subtração

Para adicionar (ou subtrair) frações com denominadores iguais, vamos manter o denominador e adicionar (ou subtrair) os numeradores.

Exemplo:

Adição e subtração

Para adicionar (ou subtrair) frações com denominadores iguais, vamos manter o denominador e adicionar (ou subtrair) os numeradores.

Exemplo:

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} =$$

Adição e subtração

Para adicionar (ou subtrair) frações com denominadores iguais, vamos manter o denominador e adicionar (ou subtrair) os numeradores.

Exemplo:

$$\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\text{a} \quad \frac{5}{4} + \frac{1}{6} =$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\textcircled{a} \quad \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} =$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12}$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12}$$

$$\text{b) } 2 - \frac{3}{5} =$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12}$$

$$\text{b) } 2 - \frac{3}{5} = \frac{10}{5} - \frac{3}{5} =$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12}$$

$$\text{b) } 2 - \frac{3}{5} = \frac{10}{5} - \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12}$$

$$\text{b) } 2 - \frac{3}{5} = \frac{10}{5} - \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\text{c) } \frac{1}{2} - \frac{4}{9} + \frac{1}{6} =$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12}$$

$$\text{b) } 2 - \frac{3}{5} = \frac{10}{5} - \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\text{c) } \frac{1}{2} - \frac{4}{9} + \frac{1}{6} = \frac{9 - 8 + 3}{18} =$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12}$$

$$\text{b) } 2 - \frac{3}{5} = \frac{10}{5} - \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\text{c) } \frac{1}{2} - \frac{4}{9} + \frac{1}{6} = \frac{9 - 8 + 3}{18} = \frac{4}{18} =$$

Adição e subtração

Se as frações têm denominadores diferentes, precisamos primeiro deixar os denominadores iguais (fazemos isso com frações equivalentes).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{5}{4} + \frac{1}{6} = \frac{15}{12} + \frac{2}{12} = \frac{17}{12}$$

$$\text{b) } 2 - \frac{3}{5} = \frac{10}{5} - \frac{3}{5} = \frac{7}{5}$$

$$\text{c) } \frac{1}{2} - \frac{4}{9} + \frac{1}{6} = \frac{9 - 8 + 3}{18} = \frac{4}{18} = \frac{2}{9}$$

Multiplicação

Para multiplicar frações, basta multiplicar numerador por numerador e denominador pelo denominador (de cima pelo de cima, o de baixo pelo de baixo).

Multiplicação

Para multiplicar frações, basta multiplicar numerador por numerador e denominador pelo denominador (de cima pelo de cima, o de baixo pelo de baixo).

Exemplos:

Multiplicação

Para multiplicar frações, basta multiplicar numerador por numerador e denominador pelo denominador (de cima pelo de cima, o de baixo pelo de baixo).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} =$$

Multiplicação

Para multiplicar frações, basta multiplicar numerador por numerador e denominador pelo denominador (de cima pelo de cima, o de baixo pelo de baixo).

Exemplos:

$$\bullet \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$$

Multiplicação

Para multiplicar frações, basta multiplicar numerador por numerador e denominador pelo denominador (de cima pelo de cima, o de baixo pelo de baixo).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$$

$$\text{b) } 5 \times \frac{2}{3} =$$

Multiplicação

Para multiplicar frações, basta multiplicar numerador por numerador e denominador pelo denominador (de cima pelo de cima, o de baixo pelo de baixo).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$$

$$\text{b) } 5 \times \frac{2}{3} = \frac{10}{3}$$

Divisão

Para dividir frações, vamos multiplicar a primeira pela segunda invertida (manter a primeira e inverter a segunda).

Divisão

Para dividir frações, vamos multiplicar a primeira pela segunda invertida (manter a primeira e inverter a segunda).

Exemplos:

Divisão

Para dividir frações, vamos multiplicar a primeira pela segunda invertida (manter a primeira e inverter a segunda).

Exemplos:

$$\bullet \frac{1}{2} \div \frac{4}{3} =$$

Divisão

Para dividir frações, vamos multiplicar a primeira pela segunda invertida (manter a primeira e inverter a segunda).

Exemplos:

$$\bullet \quad \frac{1}{2} \div \frac{4}{3} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} =$$

Divisão

Para dividir frações, vamos multiplicar a primeira pela segunda invertida (manter a primeira e inverter a segunda).

Exemplos:

$$\bullet \quad \frac{1}{2} \div \frac{4}{3} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

Divisão

Para dividir frações, vamos multiplicar a primeira pela segunda invertida (manter a primeira e inverter a segunda).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{1}{2} \div \frac{4}{3} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\text{b) } \frac{7}{3} \div 2 =$$

Divisão

Para dividir frações, vamos multiplicar a primeira pela segunda invertida (manter a primeira e inverter a segunda).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{1}{2} \div \frac{4}{3} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\text{b) } \frac{7}{3} \div 2 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{2} =$$

Divisão

Para dividir frações, vamos multiplicar a primeira pela segunda invertida (manter a primeira e inverter a segunda).

Exemplos:

$$\text{a) } \frac{1}{2} \div \frac{4}{3} = \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

$$\text{b) } \frac{7}{3} \div 2 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$$