

Operar com números fraccionários

equivalência

multiplicação

divisão

adição e subtração

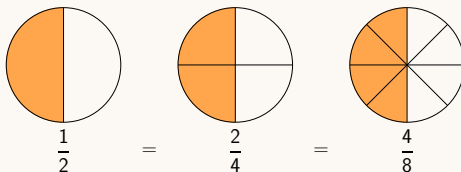
início

anterior

seguinte

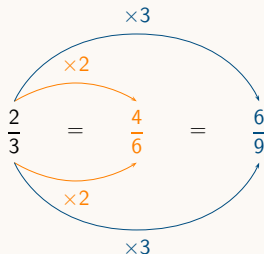
Fracções equivalentes

Fracções equivalentes são fracções que representam a mesma parte do todo.



Para encontrar fracções equivalentes, basta multiplicar (ou dividir, no caso de querermos simplificar fracções) o numerador e o denominador por um mesmo número (natural e diferente de zero).

Exemplo:



$\frac{2}{3}$, $\frac{4}{6}$ e $\frac{6}{9}$ são fracções equivalentes.

equivalência

multiplicação

divisão

adição e subtração

início

anterior

seguinte

equivalência

multiplicação

divisão

adição e subtração

início

anterior

seguinte

maximizar

Completa, de forma a obteres igualdades verdadeiras:

$$1) \frac{2}{5} = \frac{\quad}{15}$$

$$2) \frac{2}{5} = \frac{\quad}{45}$$

$$3) \frac{1}{9} = \frac{3}{\quad}$$

$$4) \frac{7}{\quad} = \frac{21}{15}$$

$$5) \frac{\quad}{6} = \frac{77}{42}$$

Soluções:

equivalência

multiplicação

divisão

adição e subtração

início

anterior

seguinte

Para multiplicar números fraccionários escritos sob a forma de fracção, multiplicam-se os numeradores e multiplicam-se os denominadores.

Exemplos:

$$\bullet \frac{2}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{2 \times 5}{3 \times 7} = \frac{10}{21}$$

$$\bullet \frac{1}{5} \times \frac{9}{7} = \frac{1 \times 9}{5 \times 7} = \frac{9}{35}$$

Para multiplicar números inteiros com fraccionários:

$$\bullet 3 \times \frac{5}{7} = \frac{3 \times 5}{7} = \frac{15}{7}$$

$$\bullet \frac{1}{5} \times 7 = \frac{1 \times 7}{5} = \frac{7}{5}$$

equivalência

multiplicação

divisão

adição e subtração

início

anterior

seguinte

maximizar

Completa, de forma a obteres igualdades verdadeiras:

1) $\frac{2}{5} \times \frac{1}{7} = \text{—}$

2) $3 \times \frac{4}{11} = \text{—}$

3) $\frac{7}{5} \times 2 = \text{—}$

4) $\text{—} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$

5) $\frac{\text{—}}{7} \times \frac{9}{\text{—}} = \frac{18}{7}$

Soluções:

Divisão

Para dividir números fraccionários, multiplicamos o primeiro número pelo **inverso** do segundo.

Exemplos:

$$\bullet \frac{2}{5} \div \frac{3}{7} = \frac{2}{5} \times \frac{7}{3} = \frac{14}{15}$$

$$\bullet \frac{2}{11} \div \frac{1}{8} = \frac{2}{11} \times 8 = \frac{16}{11}$$

Para dividir números inteiros por fraccionários (e vice-versa)

$$\bullet 5 \div \frac{3}{7} = 5 \times \frac{7}{3} = \frac{35}{3}$$

$$\bullet \frac{5}{9} \div 8 = \frac{5}{9} \times \frac{1}{8} = \frac{5}{72}$$

equivalência

multiplicação

divisão

adição e subtração

início

anterior

seguinte

maximizar

Completa, de forma a obteres igualdades verdadeiras:

1) $\frac{2}{3} \div \frac{5}{7} = \text{—}$

2) $\frac{1}{2} \div \frac{3}{11} = \text{—}$

3) $\frac{1}{2} \div 6 = \text{—}$

4) $5 \div \frac{1}{2} = \text{—}$

5) $\frac{\text{—}}{4} \div \frac{\text{—}}{5} = \frac{15}{28}$

Soluções:

equivalência

multiplicação

divisão

adição e subtração

início

anterior

seguinte

maximizar

Para adicionar ou subtrair números fraccionários, tens de te certificar que as fracções têm o mesmo denominador. Depois, mantém-se o denominador e adicionam-se ou subtraem-se os numeradores, conforme o caso.

Exemplos:

$$\bullet \frac{2}{5} + \frac{7}{3} = \frac{2}{5}_{(\times 3)} + \frac{7}{3}_{(\times 5)} = \frac{6}{15} + \frac{35}{15} = \frac{41}{15}$$
$$\bullet \frac{2}{5} - \frac{7}{10} = \frac{2}{5}_{(\times 2)} - \frac{7}{10} = \frac{4}{10} - \frac{7}{10} = -\frac{3}{10}$$

equivalência

multiplicação

divisão

adição e subtração

início

anterior

seguinte

maximizar

Efectua os cálculos, apresentando o resultado sob a forma de fracção irredutível:

1) $\frac{1}{2} + \frac{2}{3} = \text{—}$

2) $\frac{1}{3} - \frac{5}{6} = \text{—}$

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

4) $\frac{38}{18} + \frac{5}{12} = \text{—}$

Soluções: