

Dados de Identificação

| | |
|--------------|--------------------------------|
| Professores: | Eduardo Palhares Júnior |
| Disciplina: | Matemática |
| Tema: | Frações |
| Turma: | Projeto PartiuIF - CMDI (2025) |

Avaliação diagnóstica sobre frações

1. (1 ponto) Encontre a fração com denominador 6 que é equivalente a $\frac{2}{3}$.

Solução Passo a Passo:

Para encontrar uma fração equivalente, multiplicamos o numerador e o denominador pelo mesmo número. Para que o denominador 3 se torne 6, precisamos multiplicar por 2.

$$\frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

A fração equivalente é $\frac{4}{6}$.

2. (1 ponto) Calcule o resultado da soma: $\frac{1}{4} + \frac{3}{8}$.

Solução Passo a Passo:

Para somar frações com denominadores diferentes, encontramos o Mínimo Múltiplo Comum (MMC) dos denominadores. O MMC de 4 e 8 é 8. Convertemos $\frac{1}{4}$ para uma fração com denominador 8:

$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times 2}{4 \times 2} = \frac{2}{8}$$

Agora, somamos as frações com o mesmo denominador:

$$\frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{2+3}{8} = \frac{5}{8}$$

3. (1 ponto) Calcule o resultado da multiplicação: $\frac{2}{5} \times \frac{3}{4}$.

Solução Passo a Passo:

Para multiplicar frações, multiplicamos os numeradores entre si e os denominadores entre si:

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{5 \times 4} = \frac{6}{20}$$

O resultado é $\frac{6}{20}$, que pode ser simplificado para $\frac{3}{10}$.

4. (1 ponto) Calcule o resultado da divisão: $\frac{1}{2} \div \frac{1}{4}$.

Solução Passo a Passo:

Para dividir frações, multiplicamos a primeira fração pelo inverso da segunda:

$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{1}$$

Agora, multiplicamos os numeradores e os denominadores:

$$\frac{1 \times 4}{2 \times 1} = \frac{4}{2} = 2$$

5. (1 ponto) Uma pizza foi dividida em 8 fatias iguais. Se João comeu 3 fatias, que fração da pizza ele comeu?

Solução Passo a Passo:

A fração é formada pela parte (o que João comeu) sobre o todo (total de fatias).

- Numerador (parte): 3 fatias comidas
- Denominador (todo): 8 fatias no total

A fração é $\frac{3}{8}$.

6. (1 ponto) Determine qual fração é a maior e justifique sua resposta: $\frac{3}{5}$ ou $\frac{4}{7}$.

Solução Passo a Passo:

Para comparar, encontramos um denominador comum, que é o MMC de 5 e 7, igual a 35.

- Convertendo $\frac{3}{5}$: $\frac{3 \times 7}{5 \times 7} = \frac{21}{35}$
- Convertendo $\frac{4}{7}$: $\frac{4 \times 5}{7 \times 5} = \frac{20}{35}$

Comparando os numeradores, vemos que $21 > 20$. Portanto, $\frac{21}{35} > \frac{20}{35}$, o que significa que $\frac{3}{5}$ é a maior fração.

7. (1 ponto) Converta a fração $\frac{3}{4}$ em uma porcentagem.

Solução Passo a Passo:

Primeiro, dividimos o numerador pelo denominador para obter a forma decimal.

$$3 \div 4 = 0,75$$

Depois, multiplicamos o resultado por 100 para obter a porcentagem.

$$0,75 \times 100\% = 75\%$$

8. (1 ponto) Simplifique a fração $\frac{12}{18}$ para sua forma mais simples.

Solução Passo a Passo:

Para simplificar, encontramos o Máximo Divisor Comum (MDC) de 12 e 18, que é 6. Dividimos o numerador e o denominador pelo MDC:

$$\frac{12 \div 6}{18 \div 6} = \frac{2}{3}$$

A fração irredutível é $\frac{2}{3}$.

9. (1 ponto) Em uma sala de aula de 30 alunos, $\frac{2}{5}$ são meninos. Quantas são as meninas?

Solução Passo a Passo:

Primeiro, calculamos o número de meninos, que corresponde a $\frac{2}{5}$ do total de 30 alunos.

$$\text{Meninos} = \frac{2}{5} \times 30 = \frac{60}{5} = 12$$

Para encontrar o número de meninas, subtraímos o número de meninos do total de alunos.

$$\text{Meninas} = 30 - 12 = 18$$

Há 18 meninas na sala.

10. (1 ponto) Converta a fração imprópria $\frac{11}{4}$ para um número misto.

Solução Passo a Passo:

Para converter uma fração imprópria em um número misto, dividimos o numerador pelo denominador.

$$11 \div 4 = 2 \text{ com resto } 3$$

O resultado da divisão nos dá os componentes do número misto:

- O quociente (2) é a parte inteira.
- O resto (3) é o novo numerador.
- O denominador (4) permanece o mesmo.

O número misto é $2\frac{3}{4}$.

| Question: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Total |
|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| Points: | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 10 |
| Score: | | | | | | | | | | | |

Boa Prova!!!