

Exercícios: Frações e Números Fracionários

Igor Cortes Junqueira

Qustões

1. Em um evento, há homens e mulheres (adultos), bem como meninos e meninas. Sabe-se que a razão entre a quantidade de meninos e a quantidade de mulheres é de $1/3$, enquanto a de meninas e de homens é $1/2$. Além disso, a quantidade de crianças é excedida em 40 pessoas pela quantidade de adultos, enquanto há 10 mulheres a mais que meninas. Determine a razão entre pessoas do gênero masculino e pessoas do gênero feminino presentes no evento.

2. Calcule as frações geratrizes para as seguintes dízimas periódicas:

(a) $3,57\overline{154}$

(b) $0,1234\overline{567}$

(c) $0,\overline{112358}$

3. Mostre que:

(a) $\left(\frac{20}{\sqrt{325}}\right)^2 - \sqrt{\frac{63}{1183}} = 1$

(b) $\sqrt{\frac{5^{-4/3}\sqrt{2}}{3/4} \div (2^{1/2}3^{-1})} = \frac{2\sqrt[3]{5}}{5}$

(c) $\frac{1}{9^{-1/2}} - \frac{3/8}{2 \cdot 9^{1/4}} \div \frac{15 \cdot 9^{-3/4}}{40} = 1\frac{1}{2}$

4. Calcule o valor de x em cada item:

(a) $\frac{x^2 - 5}{4} = \frac{\sqrt{24}\sqrt{6}}{6} + 2^{-1/2}3^{1/2}\sqrt{6}$

(b) $\frac{3x}{\sqrt{3}} - \frac{\sqrt{6}}{2^{3/2}\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{5}}{8} \cdot \frac{5^{-1/2}}{2^{-2}}$

(c) $\frac{x}{\sqrt[3]{3}} = \sqrt[3]{128} \cdot 3^{-1/3} - \sqrt[3]{9x}$

Gabarito

1. 1

2. (a) $\frac{356797}{99900}$

(b) $\frac{1234444}{9999000} = \frac{308611}{2499750}$

(c) $\frac{112358}{999999}$

3. Demonstração

4. (a) $x = \pm 5$

(b) $x = \frac{\sqrt{3}}{3}$

(c) $x = \sqrt[3]{2}$