

FRACCIONES

Problema 9:

Resolver

$$\sqrt{\frac{\left(\frac{3}{4} + \frac{2}{7} - \frac{1}{9}\right) \times \frac{2}{3} \times 3\frac{1}{2}}{\left(\frac{3}{8} + \frac{1}{6}\right) \times \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{2}\right) : \frac{1}{4}} - \frac{112}{117}}$$

Solución Problema 9:

Convertimos el número mixto $3\frac{1}{2}$ en fracción ordinaria.

$$3\frac{1}{2} = \frac{6 + 1}{2} = \frac{7}{2}$$

A continuación sustituimos su valor como número mixto por fracción y operamos sobre la fracción:

$$\sqrt{\frac{\left(\frac{189 + 72 - 28}{252}\right) \times \frac{2}{3} \times \frac{7}{2}}{\left(\frac{9 + 4}{24}\right) \times \left(\frac{6 - 5}{10}\right) : \frac{1}{4}} - \frac{112}{117}} =$$

$$\sqrt{\frac{\frac{233 \times 2 \times 7}{36 \times 7 \times 3 \times 2}}{\frac{13 \times 1 \times 4}{6 \times 4 \times 10 \times 1}} - \frac{112}{117}} =$$

$$\sqrt{\frac{\frac{233}{36 \times 3}}{\frac{13}{6 \times 10}} - \frac{112}{117}} =$$

$$\sqrt{\frac{233 \times \cancel{6} \times \cancel{2} \times 5}{\cancel{6} \times \cancel{2} \times 3 \times 3 \times 13} - \frac{112}{117}} = \sqrt{\frac{233 \times 5}{3 \times 3 \times 13} - \frac{112}{117}}$$

$$\sqrt{\frac{233 \times 5}{3 \times 3 \times 13} - \frac{112}{39 \times 3}} = \sqrt{\frac{233 \times 5}{39 \times 3} - \frac{112}{39 \times 3}} =$$

$$\sqrt{\frac{1165}{39 \times 3} - \frac{112}{39 \times 3}} = \sqrt{\frac{1053}{39 \times 3}} = \sqrt{\frac{351 \times 3}{39 \times 3}} = \sqrt{\frac{351}{39}} =$$

$$\sqrt{9} = 3$$