

FRACCIONES

Problema 67:

Resolver:

$$\frac{7}{8} - \frac{6(1 - 0,8[3]) + 1}{5 \cdot 0,5} =$$

Solución Problema 67:

Convertimos las expresiones decimales en fracciones ordinarias:

$$0,5 = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

Hallamos la fracción generatriz de la expresión decimal periódica mixta que tiene la parte entera nula: $0,8[3]$

$$f = 0,8[3] = 0,8333333 \dots$$

$$10f = 8,333333 \dots$$

$$100f = 83,333333 \dots$$

FRACCIONES: Problema 67

$$100f - 10f = 83,333333 \dots - 8,333333 \dots = 75$$

$$90f = 75$$

$$f = \frac{75}{90} = \frac{5}{6} = 0,8333333 \dots$$

Sustituimos sus valores en la fracción inicial y operamos sobre ella:

$$\frac{7}{8} - \frac{6(1 - 0,8[3]) + 1}{5 \cdot 0,5} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{6\left(1 - \frac{5}{6}\right) + 1}{5 \cdot \frac{1}{2}} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{6\left(\frac{6-5}{6}\right) + 1}{5 \cdot \frac{1}{2}} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{6}{5} \frac{\frac{1}{6} + 1}{\frac{1}{2}} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{6}{5} \frac{\left(\frac{1+6}{6}\right)}{\frac{1}{2}} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{6}{5} \frac{\frac{7}{6}}{\frac{1}{2}} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{6}{5} \frac{7.2}{6} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{6}{5} \frac{14}{6} =$$

$$\frac{7}{8} - \frac{14}{5} = \frac{35 - 112}{40} = -\frac{77}{40}$$