

FRACCIONES

Problema 60:

Simplifica la fracción:

$$\frac{3}{2x-4} - \frac{1}{x+2} - \frac{x+10}{2x^2-8}$$

Solución Problema 60:

$$\frac{3}{2x-4} - \frac{1}{x+2} - \frac{x+10}{2x^2-8}$$

La expresión:

$$2x^2 - 8 = 2(x^2 - 4)$$

Calculamos el m.c.m:

La expresión, (x^2-4) es una expresión notable que puede descomponerse como la diferencia de cuadrados es igual a la suma por diferencia

$$x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)$$

Luego podemos poner que:

$$2x^2 - 8 = 2(x^2 - 4) = 2(x - 2)(x + 2)$$

Por tanto, el m.c.m es: $(2x^2-8) = 2(x^2-4) = 2(x-2)(x+2)$

$$\frac{3}{2x-4} - \frac{1}{x+2} - \frac{x+10}{2x^2-8} = \frac{3}{2(x-2)} - \frac{1}{x+2} - \frac{x+10}{2(x^2-4)} =$$

$$\frac{3(x+2) - 2(x-2) - (x+10)}{2(x^2-4)} = \frac{3x+6-2x+4-x-10}{2(x^2-4)} =$$

$$\frac{0}{2(x^2-4)} = 0$$