

## Lineare Gleichungen mit einer Variablen Aufgabe 44

Bestimmen Sie x aus:

$$\frac{5x - 1}{2x - 1} - \frac{5x + 2}{4x - 2} - \frac{4x - 1}{6x - 3} + \frac{7x - 2}{8x - 4} = 1 \quad x \neq 0,5$$

$$2x - 1 = 2x - 1$$

$$4x - 2 = 2 * (2x - 1)$$

$$6x - 3 = 3 * (2x - 1)$$

$$8x - 4 = 2 * 2 * (2x - 1)$$

$$\text{Hauptnenner} = 2 * 2 * 3 * (2x - 1) = 12(2x - 1)$$

$$\frac{5x - 1}{2x - 1} - \frac{5x + 2}{4x - 2} - \frac{4x - 1}{6x - 3} + \frac{7x - 2}{8x - 4} = 1 \quad | * 12(2x - 1)$$

$$12(5x - 1) - 6(5x + 2) - 4(4x - 1) + 3(7x - 2) = 12(2x - 1)$$

$$60x - 12 - 30x - 12 - 16x - 4 + 21x - 6 = 24x - 12$$

$$35x - 34 = 24x - 12 \quad | -24x$$

$$11x - 34 = -12 \quad | +34$$

$$11x = 22 \quad | :11$$

$$\mathbf{x = 2}$$