

Lineare Gleichungen mit einer Variablen Aufgabe 46

Bestimmen Sie x aus:

$$\frac{7x - 1}{x - 2} - \frac{5x - 3}{3x - 6} + \frac{8x - 5}{5x - 10} - \frac{9x - 7}{7x - 14} = 0 \quad x \neq 2$$

$$x - 2 = x - 2$$

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

$$5x - 10 = 5 * (x - 2)$$

$$7x - 14 = 7 * (x - 2)$$

$$\text{Hauptnenner} = 3 * 5 * 7 * (x - 2) = 105(x - 2)$$

$$\frac{7x - 1}{x - 2} - \frac{5x - 3}{3x - 6} + \frac{8x - 5}{5x - 10} - \frac{9x - 7}{7x - 14} = 0 \quad | * 105(x - 2)$$

$$105(7x - 1) - 35(5x - 3) + 21(8x - 5) - 15(9x - 7) = 0$$

$$735x - 105 - 175x + 105 + 168x - 105 - 135x + 105 = 0$$

$$593x = 0 \quad | :593$$

$$\mathbf{x = 0}$$