

Lineare Gleichungen mit einer Variablen Aufgabe 71

Zwei Röhren füllen zusammen einen Behälter in 2 Stunden. Die erste braucht alleine 5 Stunden. Wie viel Stunden braucht die zweite alleine?

Die zweite Röhre braucht alleine x Stunden.

In einer Stunde liefern die beiden Röhren $\frac{1}{2}$ der Gesamtfüllung.

In einer Stunde liefert die erste Röhre $\frac{1}{5}$ der Gesamtfüllung.

In einer Stunde liefert die zweite Röhre $\frac{1}{x}$ der Gesamtfüllung.

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{x} = \frac{1}{2}$$

Hauptnenner = $2 * 5 * x = 10x$

$$\frac{1}{5} + \frac{1}{x} = \frac{1}{2} \quad | * 10x$$

$$2x + 10 = 5x \quad | -2x$$

$$10 = 3x \quad | :3$$

$$\mathbf{x = 3,33 \text{ Stunden.}}$$