

## Wenn alle Brunnlein fließen... (Dreisätze)

1. Eine Zuleitung vermag einen leeren Brunnen in 10 Minuten zu füllen. Eine zweite Leitung benötigt dafür 15 Minuten. Wie lange dauert der Füllvorgang, wenn beide Leitungen gleichzeitig Wasser liefern?

$$\text{in 1 min: } \frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{3}{30} + \frac{2}{30} = \frac{5}{30}$$

$$\frac{5}{30} \hat{=} 1 \text{ min}$$

$$\frac{30}{5} \hat{=} 6 \cdot 1 \text{ min} = 6 \text{ min}$$

2. Eine Brunnenstube kann von einer Leitung in zwei Stunden gefüllt werden. Eine zweite Zuleitung benötigt dafür fünf Stunden. Wie lange dauert es, bis die Brunnenstube voll ist, wenn beide Leitungen gleichzeitig Wasser liefern?

$$\text{in 1 h: } \frac{1}{2} + \frac{1}{5} = \frac{5}{10} + \frac{2}{10} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{7}{10} \hat{=} 1 \text{ h}$$

$$\frac{1}{10} \hat{=} 1 \text{ h} : 7 = \frac{1}{7} \text{ h}$$

$$\frac{10}{7} \hat{=} 10 \cdot \frac{1}{7} \text{ h} = 1 \frac{3}{7} \text{ h}$$

3. Ein Reservoir wird von drei Leitungen gespeist. Die erste Zuleitung füllt das Reservoir in sechs, die zweite Leitung in fünf und die dritte Röhre in zehn Stunden. Wie lange dauert der Füllvorgang, wenn alle drei Leitungen gleichzeitig Wasser liefern?

$$\text{in 1 h: } \frac{1}{6} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{5}{30} + \frac{6}{30} + \frac{3}{30} = \frac{14}{30}$$

$$\frac{14}{30} \hat{=} 1 \text{ h}$$

$$\frac{2}{30} \hat{=} 1 \text{ h} : 7 = \frac{1}{7} \text{ h}$$

$$\frac{30}{14} \hat{=} 15 \cdot \frac{1}{7} \text{ h} = 2 \frac{1}{7} \text{ h}$$