

Dreisatz Aufgabe 22

300 l Öl reichen für 20 Lampen, die an 25 Tagen jeweils 6 Stunden brennen.

Wie viel Öl benötigen 18 Lampen, die an 30 Tagen jeweils 5 Stunden brennen?

Behauptungssatz

20 Lampen brennen an 25 Tagen von jeweils 6 Stunden mit 300 l Öl.

Erster Schluss auf die Einheit

1 Lampe brennt an 25 Tagen von jeweils 6 Stunden mit $300/20 \text{ l} = 15 \text{ l Öl}$.

Gesuchte Größe erster Dreisatz

18 Lampen brennen an 25 Tagen von jeweils 6 Stunden mit $18 * 25 \text{ l} = 270 \text{ l Öl}$.

Zweiter Schluss auf die Einheit

18 Lampen brennen an 1 Tag von 6 Stunden mit $270/25 \text{ l} = 10,8 \text{ l Öl}$.

Gesuchte Größe zweiter Dreisatz

18 Lampen brennen an 30 Tagen von jeweils 6 Stunden mit $30 * 10,8 = 324 \text{ l Öl}$.

Dritter Schluss auf die Einheit

18 Lampen brennen an 30 Tagen von jeweils 1 Stunde mit $324/6 \text{ l} = 54 \text{ l Öl}$.

Gesuchte Größe zusammengesetzter Dreisatz

18 Lampen brennen an 30 Tagen von jeweils 5 Stunden mit $54 * 5 \text{ l} = 270 \text{ l Öl}$.

Andere Form der Darstellung:

1. Für 20 Lampen an 25 Tagen mit 6 Stunden gilt:

Anzahl Lampen	I	gesuchte Größe rechts
: 20	300	: 20 proportional
1	300 ----- 20	
* 18		* 18
18	300 * 18 ----- = 270 20	

2. Für 18 Lampen an 25 Tagen mit 6 Stunden gilt:

Andere Form der Darstellung:

Anzahl Tage	I	gesuchte Größe rechts
: 25	270	: 25 proportional
1	270 ----- 25	
* 30		* 30
30	270 * 30 ----- = 324 25	

3. Für 18 Lampen an 30 Tagen mit 6 Stunden gilt:

Andere Form der Darstellung:

	Stunden		l	gesuchte Größe rechts
	6		324	
: 6				: 6 proportional
	1		$\frac{324}{6}$	
* 5				* 5
	5		$\frac{324 * 5}{6} = \mathbf{270}$	