

Musterbeispiele zum Dreisatz

1. Ein Pkw verbraucht auf 100 km 9,6 Liter Benzin.
Mit einer Tankfüllung kommt er 540 km weit.
Wie viel Liter fasst der Tank ? (auf ganze Liter aufrunden!)

100 km 9,6 Liter 540 km ? Liter	
100 km 9,6 Liter 1 km der 100. Teil 540 km 540 mal soviel $\frac{9,6\text{Liter} \cdot 540}{100} = 51,84\text{Liter} \approx 52\text{Liter}$	ie mehr km, desto mehr Liter ⇒ proportional
Antwort: Der Tank fasst <u>52 Liter</u>	

2. Drei Pflasterer benötigen 11,5 Stunden.
Wie lange brauchen 5 Pflasterer?

3 Pflasterer 11,5 h 5 Pflasterer ? h	
3 Pflasterer 11,5 h 1 Pflasterer 3 mal solange 5 Pflasterer den 5. Teil der Zeit $\frac{11,5\text{h} \cdot 3}{5} = 6,9\text{h}$	ie mehr Pflasterer, desto weniger Stunden ⇒ antiproportional
Antwort: 5 Pflasterer brauchen <u>6,9 h ≈ 7 h</u>	

3. Ein 7 m² großes Blech, 5 mm dick, wiegt 313,6 kg.
Wie viel wiegt ein 6 mm dickes Kupferblech, das eine Fläche von 4 m² hat? (runde auf kg)

7 m ² Blech 5 mm dick 313,6 kg 4 m ² Blech 6 mm dick ? kg	
7 m ² Blech 5 mm dick 313,6 kg 1 m ² Blech 5 mm dick den 7. Teil 4 m ² Blech 5 mm dick 4 mal soviel 4 m ² Blech 1 mm dick den 5. Teil 4 m ² Blech 6 mm dick 6 mal soviel $\frac{313,6\text{kg} \cdot 4 \cdot 6}{7 \cdot 5} = 215,04\text{kg} \approx 215\text{kg}$	ie mehr mm, desto schwerer das Blech ⇒ proportional ie mehr m ² , desto schwerer das Blech ⇒ proportional
Antwort: Das Blech wiegt <u>215kg</u>	

4. Für 720 m² Pflaster brauchen 7 Arbeiter 160 h.

Wie lange benötigen 5 Arbeiter für 600 m² (Zeitangabe in Stunden und Minuten)

7 Maurer	720 m ²	160 h	
5 Maurer	600 m ²	? h	
7 Maurer	720 m ²	160 h	
1 Maurer	720 m ²	7 mal solange	ie mehr Maurer, desto weniger Stunden ⇒ antiproportional
5 Maurer	720 m ²	den 5. Teil der Zeit	
5 Maurer	1 m ²	den 720. Teil der Zeit	ie mehr m ² , desto mehr Stunden ⇒ proportional
5 Maurer	600 m ²	600 mal solange	
		$\frac{160h \cdot 7 \cdot 600}{5 \cdot 720} = 186,6 \text{ h} = 186\frac{2}{3} \text{ h} = 186 \text{ h } 40 \text{ min}$	
Antwort: 5 Maurer brauchen <u>186h 40min</u>			

5 Zwölf Einschaler haben bei 9 – stündiger Arbeitszeit in 7 Tagen 390 m² Betonschalung hergestellt.

Wie viel Einschaler sind bei gleicher Leistung einzusetzen, wenn in insgesamt 21 Tagen 2340 m² Betonschalung hergestellt werden müssen, und die tägliche Arbeitszeit nur 8 Stunden beträgt?

390m ²	7T	9h	12E	
2340m ²	21T	8h	?	
390m ²	7T	9h	12E	ie mehr m ² , desto mehr Einschaler ⇒ portional
1m ²	7T	9h	den 390. Teil	
2340m ²	7T	9h	2340 mal soviel	ie mehr Tage, desto weniger Einschaler ⇒ antiproportional
2340m ²	1T	9h	7 mal soviel	
2340m ²	21T	9h	den 21. Teil	
2340m ²	21T	1h	9 mal soviel	ie weniger Stunden, desto mehr Einschaler ⇒ antiproportional
2340m ²	21T	8h	den 8. Teil	
			$\frac{12E \cdot 2340 \cdot 7 \cdot 9}{390 \cdot 21 \cdot 8} = 27E$	
Antwort: Es werden <u>27 Einschaler</u> benötigt.				