

Löse folgende Aufgaben – Schreibe sie ins MA-Hausübungsheft 1

Schreibe den **Verhältnissatz** auf (z.B.: je mehr, ..., desto mehr ..., oder je weniger ..., desto mehr, je nachdem, ob es sich um eine direkte oder indirekte Proportion handelt).

1. Das Einlassen des Schwimmbades dauert bei einem 8 cm starken Rohr (= 8cm Querschnitt) 12 Stunden.
Wie lange würde es dauern, wenn der Durchmesser des Wasserrohres um 4 cm größer wäre?
(Verhältnis?)
2. In einem Saal werden 20 Reihen mit je 12 Stühlen aufgestellt.
 - a) Wie viele Reihen mit je 10 Stühlen würde man brauchen um diese Stühle aufzustellen
(Verhältnis?)
 - b) Es ist aber nur Platz für 15 Reihen. Wie viele Stühle müssten dann in einer Reihe aufgestellt werden. (Verhältnis?)
3. Ein PKW verbraucht 7,8 l Benzin über eine Fahrstrecke von 120 km.
 - a) Wie hoch ist sein Verbrauch für 100 km? (Verhältnis?)
 - b) Wie weit kommt er mit 30 Liter Benzin? (Verhältnis?)
4. Ein Rohr wird in 10 gleiche Teile von je 20 cm Länge zersägt.
Ein anderes gleich langes Rohr wird in 8 gleiche Teile zersägt. Wie lang werden diese Stücke sein?
(Verhältnis?)
5. Um einen großen Tank auszupumpen müssen 6 Pumpen $4\frac{1}{2}$ Stunden im Betrieb sein.
Leider fällt zu Beginn der Arbeit eine Pumpe aus. Wie lange dauert jetzt das Leerpumpen? (rechne in Minuten, Verhältnis?) Dauert es mehr als 6 Stunden?
6. Der Testwagen einer Automobilfirma legt eine Teststrecke bei gleich bleibender Geschwindigkeit von 90 km/h in einer Fahrzeit von 34 Sekunden zurück.
 - a) Mit welcher Geschwindigkeit muss der Testwagen fahren, wenn er die Teststrecke in genau 20 Sekunden bewältigen möchte? (Verhältnis?)
 - b) Ein anderer Fahrer fährt nur mit 80 km/h. Wie lange braucht der, um dieselbe Teststrecke zu abzufahren? (Verhältnis?)
7. Ein Helikopter fliegt in 35 min 245 km weit.
Welche Strecke legt er bei gleicher Geschwindigkeit in einer dreiviertel Stunde zurück?
(Verhältnis?)
8. Ein Buch hat 336 Seiten und auf jeder Seite sind 48 Zeilen.
In einer Neuauflage sollen auf jeder Seite nur 42 Zeilen kommen. Wie viele Seiten hat das neue Buch? (Verhältnis?)

Lösungen: 6,5 8 16 24 25 38,25 153 315 324 384 461,5