

Doppelter Dreisatz

Beim doppelten Dreisatz gibt es nicht nur zwei sondern drei Größen. Zur Lösung werden immer nur zwei der Größen betrachtet und die dritte bleibt unberührt. Die gesuchte Größe wird dabei immer betrachtet.

Beispiel

6 Arbeiter brauchen bei einem täglich 8 Stunden Arbeit 18 Tage für eine Baustelle. Wie lange brauchen 4 Arbeiter, wenn sie täglich eine Überstunde machen?

Lösung

Arbeiter	Stunden	Tage
6	8	18
: 3	8	54
· 2	8	27
4	: 8	216
4	· 9	24
4	1	9

4 Arbeiter brauchen bei einer Überstunde 24 Tage.

Vorgehensweise

- Schreibe die gesuchte Größe immer nach ganz rechts.
- Im ersten Dreisatz verwende die Größe links und rechts.
- Überlege, ob die Zuordnung dieser beiden Größen proportional oder antiproportional ist.
- Führe den Dreisatz für diese beide Größen durch, die Größe in der Mitte bleibt unverändert.
- Die linke Größe ist nun auf dem gewünschten Wert, sie wird nicht mehr verändert.
- Wir verwenden nun die Größe in der Mitte und rechts.
- Überlege auch hier, ob die Zuordnung dieser beiden Größen proportional oder antiproportional ist.
- Führe den Dreisatz für diese beiden Größen durch, die Größe links bleibt unverändert.

Aufgaben

1. 3 Arbeiter verdienen zusammen in 6 Tagen 1368 €. Wie viel verdienen 5 Arbeiter zusammen in 4 Tagen?
Bei dieser Aufgabe kann die Vorgehensweise etwas verändert werden und man setzt die beiden Größen Arbeiter und Tage jeweils auf 1. So berechnet man, wie viel ein Arbeiter an einem Tag verdient.
2. 6 Maurer brauchen für die Erstellung einer 10 m langen Stützmauer 10 Tage. Wie lange arbeiten 3 Maurer, wenn die Stützmauer 12 m lang werden soll?
3. Im letzten Jahr benötigten 10 Angestellte zur Bearbeitung von 250 Akten 10 Tage. Wie viel Zeit benötigen 20 Angestellte, um 200 Akten zu bearbeiten?
4. 4 Brunnen spenden in 100 Stunden 7000 l Mineralwasser. Wie viel Wasser kann bei 3 Brunnen in 10 Stunden abgefüllt werden?
5. 5 Forscher benötigen bei einer Höhlentour für 4 Tage 100 l Wasser. Wie viel Liter müssen 8 Forscher für 10 Tage mitnehmen?
6. 2 Hochöfen liefern in 3 Stunden 4800 kg Stahl. Wie viel Stahl erhält man bei 5 Hochöfen in 8 Stunden?

7. In Neuseeland scheren 14 Schafscherer 100 Schafe in 7 Stunden. Wie lang brauchen 7 Schafscherer um 200 Schafe zu scheren?
8. 3 Aushilfen füllen im Supermarkt in 12 Stunden 18 Regale. Wie viele Regale werden von 4 Aushilfen in 6 Stunden aufgefüllt?
9. 2 tropfende Wasserhähne verschwenden in 24 Stunden 8 l Trinkwasser. Wie viele Stunden verstreichen, bis 1 l Trinkwasser durch 4 tropfende Wasserhähne verschwendet wurden?
10. 2 Wasserpumpen fördern in 24 Stunden 4800 l Wasser. Wie viel Liter fördern 5 Pumpen in 10 Stunden?
11. 6 Maschinen reinigen 2400 Flaschen in 5 Stunden. Wie viele Flaschen können dann von 8 Maschinen in 6 Stunden gereinigt werden?
12. 20 Esel fressen in 12 Stunden 40 kg Disteln. In wie vielen Stunden werden 20 kg Disteln von 2 Eseln gefressen?
13. Ein 4 m^2 großes und 4 mm dickes Kupferblech wiegt 240 kg. Wie dick ist ein 180 kg schweres und 6 m^2 großes Kupferblech?
14. In 12 Wochen werdem bei einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden 7500 Taschenrechner produziert. Wie viele Wochen dauert es, wenn bei einer täglichen Arbeitszeit von 6 Stunden 11250 Taschenrechner produziert werden müssen?
15. 500 Stubenfliegen trinken 5 g Zuckerwasser in 20 min. Wie lange brauchen 800 Stubenfliegen um 2 g Zuckerwasser zu trinken?
16. 3 Laserdrucker drucken 12000 Seiten in 12 Stunden. Wie lange benötigen 2 Drucker für 5000 Seiten?
17. In 12 Tagen werden 3 Fahrzeuge von 14 Robotern produziert. Wie viele Tage dauert es, bis 5 Roboter 50 Fahrzeuge produziert haben?
18. 6 Braunbären fressen 50 kg Blaubeeren in 40 min. Wie viele Braunbären fressen 40 kg in 16 min?
19. 10 Arbeiter pflastern 200 m^2 in 12 Stunden. Welche Fläche pflastern 3 Arbeiter in 4 Stunden?

Lösungen

