

# Schlussrechnungen


Bei Schlussrechnungen unterscheidet man zwischen direkter und indirekter Proportionalität,

direkt bedeutet: je mehr desto mehr (z.B. mehr Häuser => mehr Kosten)

indirekt bedeutet: je mehr desto weniger (z.B. mehr Putzfrauen => weniger Putzdauer)

Für die Berechnung bedeutet das nur, dass man logisch überlegen muss ob es mehr oder weniger wird. Ansonsten läuft alles nach folgendem Schema:

- Die Angaben werden in Tabellenform mit ..... angeschrieben
- Die Einheiten müssen untereinander stehen (also nicht kg unter m<sup>2</sup>, sondern kg unter kg)
- Die Zahl über dem x wird abgeschrieben, es folgen immer Bruchstrich und Mal-Zeichen.
- Wenn die Zahl größer wird, steht die große Zahl oben, die kleine unten.
- Wenn die Zahl kleiner wird steht die kleine Zahl oben, die große unten.

5 kg.....3 min  
43 kg.....x min 

~~5 kg.....3 min  
x min.....43 kg~~

**Fix steht da:**

$$x = \frac{\text{Zahl über dem x} * \boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}}}$$

**Danach:**

$$x = \frac{\text{Zahl über dem x} * \boxed{\text{großer Zahl}}}{\boxed{\text{kleiner Zahl}}}$$

x wird größer, weil mit großer Zahl \*

$$x = \frac{\text{Zahl über dem x} * \boxed{\text{kleiner Zahl}}}{\boxed{\text{großer Zahl}}}$$

x wird kleiner, weil mit großer Zahl :

Bei dreifachen Schlussrechnungen geht's genau gleich, nur dass man einmal die eine Seite ignoriert (zuhebt) und einmal die andere.

**Fix steht da:**

$$x = \frac{\text{Zahl über dem x} * \boxed{\phantom{000}} * \boxed{\phantom{000}}}{\boxed{\phantom{000}} * \boxed{\phantom{000}}}$$

## Schlussrechnungen mit Situationsänderung

Beispiel: Ein Straßenstück kann von 15 Arbeitern bei einer täglichen Arbeitszeit von 8 Stunden in 17 Tagen repariert werden. Nach fünf Tagen aber werden 6 Arbeiter für eine dringendere Arbeit abgezogen, dafür wird die tägliche Arbeitszeit auf 9 Stunden erhöht. Wie viele Arbeitstage sind nun insgesamt für diese Straßenausbesserung notwendig?

- 1.) Zuerst wird der allgemeine Ansatz (erkennt man aus dem ersten Satz) angeschrieben.
- 2.) Danach schreibt man die Situationsänderung (in unserem Fall nach 5 Tagen) auf.
- 3.) Dann schreibt man die obere Zeile noch einmal ab, mit 5 Tagen weniger.
- 4.) Jetzt schreibt man die neue Situation auf.
- 5.) Anschreiben, wie oben gelernt und ausrechnen
- 6.) Zum Ergebnis noch die Zeit der Situationsänderung (in unsrem Fall 5T) addieren.

Also:

1) 15A...8h...17T

2) Nach 5 Tagen:

=17-5

3) 15A...8h...12T

=um 6 Arbeiter weniger

4) 9A...9h...xT

5)

$$x = \frac{\text{Zahl über dem } x * \boxed{\phantom{00}} * \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}} * \boxed{\phantom{00}}} = \frac{12 * 15 * 8}{9 * 9} = 17,7$$

6)  $17,7 + 5 = 22,7$