



Wissensspeicher Gleichungen aufstellen

So stellt man eine Gleichung auf, um die Unbekannte zu bestimmen

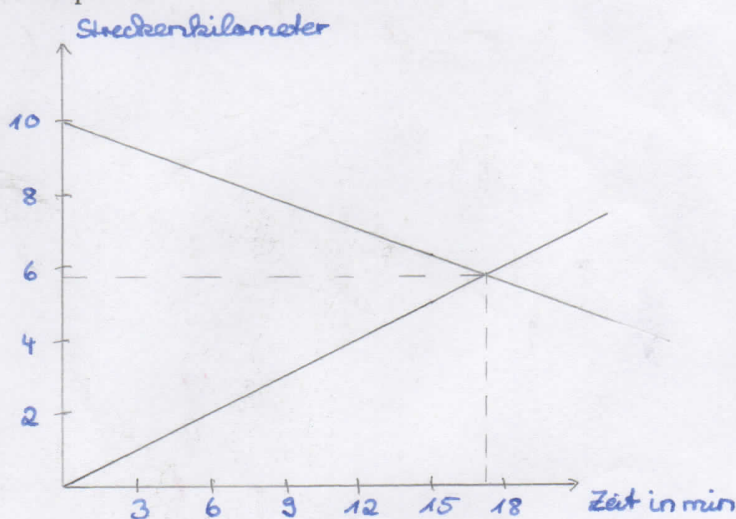
Beispiel: Tolga und Anton wohnen 10 km voneinander entfernt. Sie fahren mit dem Fahrrad beide gleichzeitig von zu Hause auf dem üblichen Weg los. Tolga fährt $20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ und Anton $15 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Wann und wo treffen sie sich?

Schritte allgemein	Schritte am Beispiel
1. Schritt: x bzw. x und y festlegen Die unbekannten Größen nennt man x und y . Dabei ist x die erste Größe und y die davon abhängige zweite Größe.	Die Größe x gibt die Zeit an. Die Größe y gibt den Ort an, wo man sich zu der jeweiligen Zeit befindet.
2. Schritt: die beiden Terme aufstellen Stelle zu jedem Zusammenhang einen Term auf.	Tolga: $20x$ Anton: $-15x + 10$
3. Schritt: die Gleichung aufstellen Setze die beiden Terme gleich.	$+15x \quad 20x = -15x + 10 \quad +15x$ $: 35 \quad 35x = 10 \quad : 35$ $x = \frac{10}{35} = \frac{2}{7}$

Hier die Tabelle, die Skizze und der Graph zum Beispiel:

Zeit in min	Streckenkilometer	
	Tolga	Anton
1	0,33...	9,75
5	1,66...	8,25
10	3,33...	7,5
15	5	6,25
17	5,66...	5,75
17,1	5,7	5,725

(Hinweis: In der Tabelle und im Graphen wurden mit Minuten gearbeitet, um die Lösung der Gleichung in besser vorstellbaren Schritten zu finden.)



Hier mein Antwortsatz:

Tolga und Anton treffen sich nach ungefähr
 17,1 min bei ca. 5,7 km.