

1. Proportional oder umgekehrt proportional?

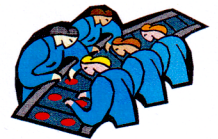
Bestimme, ob sich die Größen proportional oder umgekehrt proportional zueinander verhalten!



a.) Menge → Preis

Beim Kauf von 4 Einheiten eines Produkts werden 4,80 EUR fällig. Welcher Preis gilt für andere Mengen?

Menge in Stück	1	2	3	4	5	6
Preis in Euro	1,20	2,40	3,60	4,80	6,00	7,20
Preis / Menge	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Die Zuordnung ist proportional


b.) Arbeitskräfte → Zeit

Für einen Auftrag benötigen 5 Arbeitskräfte 20 Stunden. Wie ändert sich die Zeit für die Ausführung des Auftrags, wenn mehr oder weniger Arbeitskräfte eingesetzt werden können?

Arbeitskräfte	1	2	4	5	8	10	20	25	40	50	80	100
Zeit in h	100	50	25	20	12,5	10	5	4	2,5	2	1,25	1
Ak. · h	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Die Zuordnung ist umgekehrt proportional

c.) Tage → Anzahl der produzierten Einheiten

Ein Unternehmen kann in 10 Tagen 20 Einheiten eines Produkts herstellen. Wie viele Einheiten könnten in mehr oder weniger Tagen hergestellt werden?

Tage	1	2	5	8	10	12	15	20	25	30	40	50
Einheiten	2	4	10	16	20	24	30	40	50	60	80	100
Einh. / Tage	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Die Zuordnung ist proportional


d.) Anzahl der Gäste → Zeit

Eine kleine Pension hat für 8 Gäste geplant und Vorräte eingekauft. Wie lange würden die Vorräte reichen, wenn plötzlich mehr oder weniger Gäste versorgt werden müssten?

Anzahl der Gäste	1	2	4	5	8	10	20	40	80
Zeit in Tagen	40	20	10	8	5	4	2	1	0,5
Anz. · Tage	40	40	40	40	40	40	40	40	40

Die Zuordnung ist umgekehrt proportional

Grafische Darstellung

1. Für den Transport von Erde setzt ein Unternehmen 8 LKW ein, die insgesamt 12 Stunden unterwegs sind. Wie viele Stunden wären 2 LKWs, 4 LKWs 6 LKWs oder 12 LKWs unterwegs?

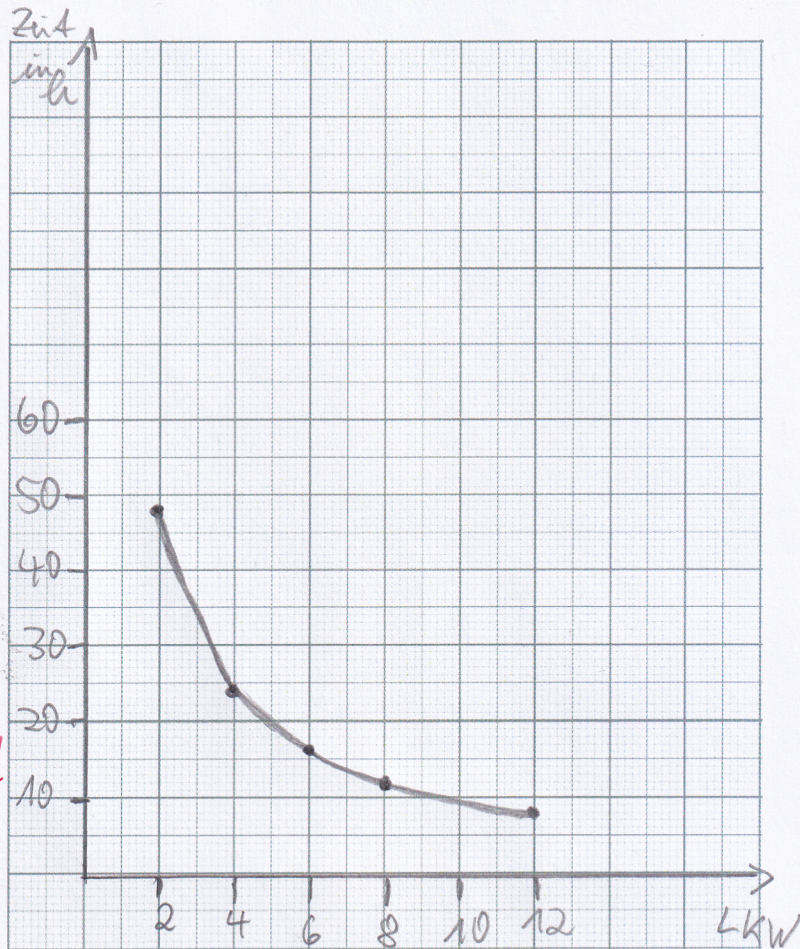
(Ergänze die Tabelle und zeichne das Schaubild.)

$$2 \cdot 48 = 4 \cdot 24 = 6 \cdot 16 = 12 \cdot 8 = 96$$

Anzahl LKW	Fahrtzeit in h
2	48
4	24
6	16
8	12
12	8

Es ergibt sich eine Kurve

Die Zuordnung ist umgekehrt proportional



2. Auf einem Schulfest werden gebrannte Mandeln in 100-g-Tüten zum Preis von 1,20 € verkauft. Es sollen aber auch andere Packungen (ohne Preisnachlass) angeboten werden. Berechne den jeweiligen Preis.

(Ergänze die Tabelle und zeichne das Schaubild.)

Menge in g	Preis in EUR
50	0,60
100	1,20
200	2,40
250	3,00
500	6,00

Es ergibt sich eine Gerade

Die Zuordnung ist proportional

