

Gleichungen, Proportionalität

direkte und indirekte Proportionalität erkennen

Proportionalität

**direkte Proportionalität – direkt proportionales Verhältnis:**

Dem Doppelten entspricht das Doppelte ....

Der Hälfte entspricht die Hälfte ...

**indirekte Proportionalität – indirekt proportionales Verhältnis:**

Dem Doppelten entspricht die Hälfte ...

Der Hälfte entspricht das Doppelte ...

Überprüfe, ob ein direkt proportionales Verhältnis vorliegt!

a)

Anzahl	Gewicht
5	15 kg
2	6 kg
1	

ja     nein

b)

Stückzahl	Preis
3	4,35 €
4	5,80 €
1	

ja     nein

c)

Menge	Preis
1,5 kg	12,75 €
2,5 kg	22,50 €
1 kg	

ja     nein

Ergänze die Tabelle so, dass ein direkt proportionales Verhältnis vorliegt!

Baumanzahl	1	2	4	5	8	10
Zwetschkenernte			112 kg			

Überprüfe, ob ein indirekt proportionales Verhältnis vorliegt!

a)

Pakete	Gewicht pro Paket
6	2 kg
4	3 kg
1	

ja     nein

b)

Anzahl Teilnehmer	Preis pro Person
20	18 €
30	12 €
10	

ja     nein

c)

Fahrdauer	Geschwindigkeit
2 h	110 km/h
3 h	55 km/h
1 h	

ja     nein

Ergänze die Tabelle so, dass ein indirekt proportionales Verhältnis vorliegt!

Bauarbeiter	20	15	12	10	8	5
Anzahl der Arbeitstage		4				

Gleichungen, Proportionalität

**direkte und indirekte Proportionalität erkennen**

24 kg Mandeln sollen verpackt werden. Wie viele Packungen mit dem angegebenen Gewicht kann man füllen?

- a) \_\_\_\_\_ Packungen mit jeweils 2 kg.      c) \_\_\_\_\_ Packungen mit jeweils 0,5 kg.  
 b) \_\_\_\_\_ Packungen mit jeweils 6 kg.      d) \_\_\_\_\_ Packungen mit jeweils 0,25 kg.

**Eine Abfüllmaschine füllt 150 Flaschen in 3 Minuten. Ergänze jeweils den Text!**

- a) Sie füllt \_\_\_\_\_ Flaschen in 12 min.      c) 900 Flaschen füllt sie in \_\_\_\_\_.  
 b) Sie füllt \_\_\_\_\_ Flaschen in 1 h.      d) 75 Flaschen füllt sie in \_\_\_\_\_.

**Ein Rechteck hat 36 cm<sup>2</sup> Flächeninhalt. Wie ändert sich die Länge der Seite b wenn man die Länge der Seite a verändert? Lege eine Tabelle an! Welche Art von Verhältnis liegt vor?**

a						
b						

- direktes Verhältnis       indirektes Verhältnis

**Entscheide, ob die Größen direkt proportional oder indirekt proportional sind!**

	direkt proportional	indirekt proportional
Arbeitsdauer – Anzahl der Arbeiter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stückzahl – Gesamtgewicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Preis – Stückzahl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Pferde – Tage die das Futter reicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gehzeit – Länge des Weges	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Geschwindigkeit – Fahrzeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>