

# MATHE 364

## 20.07. proportional und antiproportional

In der Tabelle werden jeweils zwei Größen  $x$  und  $y$  einander zugeordnet.

Größe $x$	Größe $y$	Voraussetzung	p	a
gekaufte Stückzahl	Gesamtpreis	kein Mengenrabatt		
gezapfte Benzinmenge	Gesamtsumme	Euro/Liter konstant		
Dauer der Schiffsreise	Anzahl Passagiere	gleicher Proviantvorrat		
Anzahl Arbeitskräfte	Dauer der Arbeit	gleiches Arbeitspensum		
Länge eines Kabels	Gewicht des Kabels	einheitliches Material		
Geschwindigkeit	Zeit	Strecke immer gleich		
Fahrstrecke	Zeit	Tempo immer gleich		
Länge des Rechtecks	Breite des Rechtecks	gleicher Flächeninhalt		
Alter	Gewicht	älter als 35 Jahre		

- a) **Entscheide**, ob der Zusammenhang zwischen  $x$  und  $y$  proportional (p) oder antiproportional (a) ist oder ob es ein anderer Zusammenhang (-) ist.  
**Kreuze** mindestens zwei proportionale und mindestens zwei antiproportionale Zusammenhänge **an**.

- b) **Fülle** in jeder der beiden Tabellen mindestens drei leere Zellen **aus**.

Strecke	30 km	120 km	60 km	90 km			
Zeit	30 min	2 h			90 min	1 Tag	1 s

**Gib an:** Der Pkw fährt konstant mit Tempo \_\_\_\_\_ km/h.

Leistung	1000 W	2000 W	100 W			
Zeit	1 h	0,5 h		40 h	100 h	1 min

Die Beispiele zeigen, wie man eine Kilowattstunde (kWh) verwenden kann.

**Gib an**, welche Größe in Kilowattstunden gemessen wird:

\_\_\_\_\_

### 1) proportional und antiproportional

Größe x	Größe y	Voraussetzung	p	a
gekaufte Stückzahl	Gesamtpreis	kein Mengenrabatt	x	
gezapfte Benzinmenge	Gesamtsumme	Euro/Liter konstant	x	
Dauer der Schiffsreise	Anzahl Passagiere	gleicher Proviantvorrat		x
Anzahl Arbeitskräfte	Dauer der Arbeit	gleiches Arbeitspensum		x
Länge eines Kabels	Gewicht des Kabels	einheitliches Material	x	
Geschwindigkeit	Zeit	Strecke immer gleich		x
Fahrstrecke	Zeit	Tempo immer gleich	x	
Länge des Rechtecks	Breite des Rechtecks	gleicher Flächeninhalt		x
Alter	Gewicht	älter als 35 Jahre	-	-

a) **Entscheide**, ob der Zusammenhang zwischen x und y proportional (p) oder antiproportional (a) ist oder ob es ein anderer Zusammenhang (-) ist.

**Kreuze** mindestens zwei proportionale und mindestens zwei antiproportionale Zusammenhänge **an**.

b) **Fülle** in jeder der beiden Tabellen mindestens drei leere Zellen **aus**.

Strecke	30 km	120 km	60 km	90 km	<b>90 km</b>	<b>1440 km</b>	<b>16,7 m</b>
Zeit	30 min	2 h	<b>1 h</b>	<b>1,5 h</b>	90 min	1 Tag	1 s

**Gib an:** Der Pkw fährt konstant mit Tempo 60 km/h.

Leistung	1000 W	2000 W	100 W	<b>25 W</b>	<b>10 W</b>	<b>60 000 W</b>
Zeit	1 h	0,5 h	<b>10 h</b>	40 h	100 h	1 min

Die Beispiele zeigen, wie man eine Kilowattstunde (kWh) verwenden kann.

**Gib an**, welche Größe in Kilowattstunden gemessen wird:

Energie

*... übrigens nicht nur elektrische Energie: ein Liter Benzin enthält ca. 10 kWh Energie, die man in einem Motor durch Verbrennen nutzen kann.*