

1 Welches Angebot ist günstiger? Überlege und begründe deine Entscheidung.

Angebot A:



Angebot B:



Hinweis: Berechne den Preis für ein Kilo.

2 Vervollständige den Satz so, dass sich eine direkte Proportionalität ergibt.

Direktes Verhältnis: Je mehr, desto mehr bzw. je weniger, desto weniger.

- a) Je mehr gesendete SMS, desto ist die Handyrechnung.
- b) Je mehr Katzen, desto Futter muss eingekauft werden.
- c) Je weniger Kilometer mit dem Auto gefahren werden, desto ist die Treibstoffrechnung.
- d) Je weniger Apfelsaft gekauft wird, desto ist an der Kassa zu bezahlen.

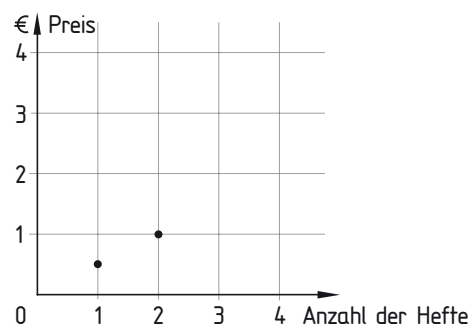
3 Vervollständige die Tabelle und stelle in einem Diagramm dar.

Hinweis: Trage die Wertepaare (wie beim Koordinatensystem) in das Diagramm ein.

Verbinde die Punkte zu einem Strahl.

Die graphische Darstellung eines direkten Verhältnisses zeigt einen Strahl.

Hefte	Preis
1	0,50 €
2	1 €
3	
4	



4 Ergänze die Tabelle. Veranschauliche graphisch.

a)

Äpfel	Preis
1 kg	1,40 €
2 kg	
3 kg	
$3 \frac{1}{2}$ kg	

b)

Kiwis	Preis
1	
2	1 €
3	
4	

c)

Melonen	Preis
1	
2	
3	
4	10 €

5 Vervollständige die Tabelle. Veranschauliche graphisch.

a)

Schokolade	Preis
1 Tafel	
2 Tafeln	
3 Tafeln	2,10 €
	5,60 €

b)

Saft	Preis
1 Liter	
2 Liter	1,60 €
	3,20 €
12 Liter	

c)

Zeit	Weg
1 h	
$\frac{1}{2}$ h	
3 h	150 km
$5 \frac{1}{2}$ h	

6 In 2 Stunden legt ein Auto 220 km zurück.

Welchen Weg legt es bei gleicher Geschwindigkeit in 5 Stunden zurück? Erstelle selbst eine Tabelle und zeichne ein Weg-Zeit-Diagramm.



7 Schreibe die direkte Proportion als Schlussrechnung an.

In 20 Flaschen werden 30 l Orangensaft abgefüllt.

Wie viel Liter Orangensaft können in 35 Flaschen abgefüllt werden?

Überlege: Je mehr Flaschen, desto mehr Orangensaft.

20 Flaschen 30 Liter

35 Flaschen x Liter

$$x = \frac{30}{20} \cdot 35 = 52,5$$

$$x = 52,5 \text{ l}$$

1) Dividiere die Liter durch die Anzahl der Flaschen ($30 : 20 = \frac{30}{20}$)

2) Multipliziere mit der angegebenen Flaschenanzahl. ($\cdot 35$)

3) Schreibe einen Antwortsatz.

In 35 Flaschen können 52,5 l Orangensaft abgefüllt werden.

Wie viel Liter Orangensaft werden in 10 Flaschen abgefüllt?

Überlege: weniger Flaschen, desto Orangensaft.

8 Familie Wöger fährt mit dem PKW an die Adria.

Das Auto verbraucht auf 100 Kilometer durchschnittlich 8,5 Liter Treibstoff. Sie legen insgesamt 1 200 Kilometer zurück.

a) Berechne den Treibstoffverbrauch in Liter.

b) Berechne die Treibstoffkosten, wenn ein Liter 1,249 € kostet.

c) Informiere dich über die aktuellen Treibstoffkosten (Benzin, Diesel).

9 Für das Verlegen von 25 m² Fliesenboden bezahlt Familie Kobler 1 200 €.

Wie viel Euro wird das Verlegen des Küchenbodens (17,8 m²) kosten?

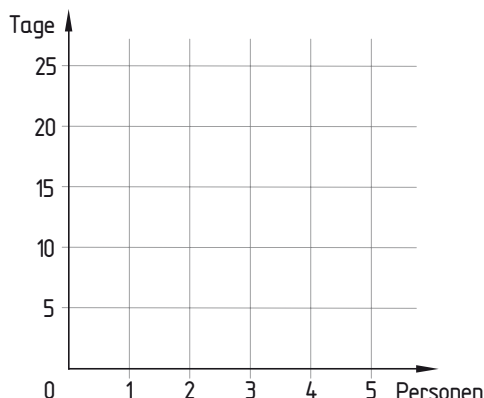
10 Vervollständige den Satz so, dass sich eine indirekte Proportionalität ergibt.
Indirektes Verhältnis: Je mehr, desto weniger bzw. je weniger, desto mehr.

- a) Je geringer die Geschwindigkeit, desto dauert die Fahrt.
- b) Je mehr Hunde, desto Tage reicht der Futtermvorrat.
- c) Je weniger Arbeiter, desto dauert die Fertigstellung.
- d) Je größer eine Fliese ist, desto braucht man für eine bestimmte Fläche.

11 Vervollständige die Tabelle und veranschauliche graphisch.

Der Lebensmittelvorrat einer Almhütte reicht für 3 Personen 8 Tage.

Personen	Tage
3	8
1	24
2	
4	



Hinweis: Trage die Wertepaare in das Diagramm ein.

Verbinde die Punkte zu einer Kurve.

Die graphische Darstellung eines indirekten Verhältnisses zeigt eine Kurve.

12 Löse die Aufgabe mithilfe einer Tabelle.
 Stelle graphisch dar.

8 Hühner kommen mit ihrem Futtermvorrat 12 Tage aus.

- a) Wie lange würde eine Huhn auskommen?
- b) Wie lange kommen 4 Hühner aus?
- c) Wie lange kommen 12 Hühner aus?

Hühner	Tage
8	12
1	
4	
12	

13 Ordne den Text der passenden Tabelle zu. Ergänze die Tabelle.

- a) 3 Bagger benötigen für einen Aushub 6 Stunden.
- b) 5 Arbeiter benötigen für Ausmalarbeiten 6 Stunden.
- c) 6 Arbeiter benötigen für die Reparatur eines Straßenstücks 24 Tage.



1)

Arbeiter	Tage
1	
4	36
6	

2)

Bagger	Stunden
1	18
2	
3	

3)

Arbeiter	Stunden
1	
5	
6	5

- 14** Für den Rohbau eines Hauses arbeiten 6 Maurer 6 Tage.
Wie lange würden 4 Maurer für den Rohbau benötigen?
Erstelle eine Tabelle und veranschauliche graphisch.



- 15** Schreibe die indirekte Proportion als Schlussrechnung an.
45 Arbeiter können ein bestimmtes Waldstück in 8 Wochen durchforsten.

Wie viel Zeit werden 36 Arbeiter dafür benötigen?

45 Arbeiter **8 Wochen**

36 Arbeiter **x Wochen**

$$x = \frac{45 \cdot 8}{36} = \frac{45 \cdot 2}{9} = 10$$

x = 10 Wochen

36 Arbeiter benötigen dafür 10 Wochen.

**1) Überlege, wie lange
1 Arbeiter braucht. (45 · 8)**

**2) Dividiere dann durch die
Anzahl der Arbeiter. (: 36)
Kürze, wenn möglich, den
Bruch.**

3) Schreibe einen Antwortsatz.

Wie viel Zeit werden 12 Arbeiter dafür benötigen?

- 16** Der Futtermvorrat reicht für 12 Kühe 60 Tage.
Wie lange reicht dieser Vorrat für 18 Kühe?

- 17** Der Lebensmittelvorrat auf einem Schiff reicht für 210 Personen 48 Tage.
Das Schiff ist 56 Tage unterwegs, wie viele Personen dürfen höchstens befördert werden?

- 18** Überlege.

Der Mehlvorrat eines Bäckers reicht 15 Tage,
wenn er täglich 24 kg Mehl verbraucht.

Wie lange reicht der Vorrat, wenn er seine Produktion
steigert und 30 kg Mehl pro Tag verbraucht?



- 19** Herr Berger fährt mit seinem Auto mit 80 km/h eine bestimmte Strecke.
Er braucht dafür 2 Stunden. Sein Sohn Markus fährt dieselbe Strecke mit seinem Mofa.
Er ist mit durchschnittlich 40 km/h unterwegs.
Wie lange braucht Markus für diese Strecke?

- 20** Herr Stodal setzt eine Buchsbaumhecke.

Wenn er jeweils 50 cm zwischen den Buchsbäumen frei lässt, benötigt er 35 Pflanzen.

Wie viele Pflanzen bräuchte er, wenn der Abstand zwischen den Pflanzen 70 cm wäre?