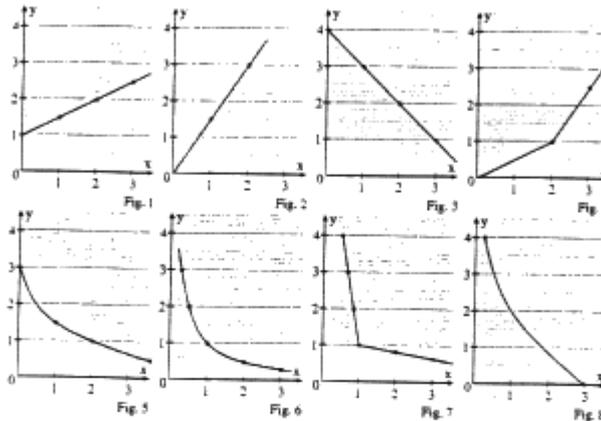


AUFGABE 1:

- a) Welcher Graph ergibt sich im Koordinatensystem bei einer antiproportionalen Zuordnung?
 b) Welche der folgenden Graphen gehören zu einer proportionalen Zuordnung?

1 In Fig. 1-8 sind die Graphen verschiedener Zuordnungen dargestellt.



- c) Beim _____ einander zugeordneter Werte einer proportionalen Zuordnung ergibt sich immer derselbe Wert.

AUFGABE 2:

Welche der folgenden Wertetabellen gehört zu einer proportionalen, welche zu einer antiproportionalen Zuordnung, welche zu keinem dieser Typen?

(mit Begründung bzw. Rechnung!)

a)	$\begin{array}{c c} 2 & 18 \\ 5 & 48 \\ 7 & 73 \end{array}$	b)	$\begin{array}{c c} 4 & 1,2 \\ 7 & 2,1 \\ 9 & 2,7 \\ 13 & 3,9 \end{array}$	c)	$\begin{array}{c c} 4 & 10 \\ 5 & 8 \\ 8 & 5 \\ 10 & 4 \end{array}$	d)	$\begin{array}{c c} 0,1 & 2 \\ 0,2 & 4 \\ 0,9 & 18 \\ 1,1 & 22 \end{array}$	e)	$\begin{array}{c c} 2 & 5 \\ 4 & 2,5 \\ 10 & 1 \\ 20 & 0,5 \end{array}$	f)	$\begin{array}{c c} 0,2 & 10 \\ 12 & 4 \\ 0,6 & 30 \end{array}$
----	---	----	--	----	---	----	---	----	---	----	---

AUFGABE 3:

Vervollständige die folgende Wertetabelle so, daß sie einmal zu einer proportionalen und einmal zu einer antiproportionalen Zuordnung gehören könnten.

(Kennzeichne, um welche Art der Zuordnung es sich jeweils handelt.)

1.	$\begin{array}{c c} 3 & \\ 4 & 36 \\ & 90 \end{array}$	2.	$\begin{array}{c c} 3 & \\ 4 & 36 \\ & 90 \end{array}$
----	--	----	--

AUFGABE 4:

3 kg kosten 4,50 €

Zeichne das Wertepaar in ein Schaubild. Zeichne dann die entsprechende Halbgerade und lies die Preise für 2kg; 3,5 kg und 4,5 kg in Deinem Schaubild ab.

AUFGABE 5:

Ein Rechteck ist 7,5 m breit und 3,5 m lang.

Wie lang ist ein Rechteck gleichen Inhalts, das 10 m breit ist?

AUFGABE 7:

Auf einer Hühnerfarm mit 12000 Hühnern reicht der vorhandene Futtermittelvorrat für 35 Tage.

Nach 10 Tagen werden 4000 Hühner geschlachtet.

Wie lange reicht der restliche Vorrat nun noch?

AUFGABE 8:

5 Forstarbeiter bepflanzen eine Schonung mit 30 Bäumen in 1,5 Stunden.

Wie lange benötigen 8 Arbeiter für 80 Bäume?

Lösung:

Allgemein gilt:

Proportionale Zuordnung \implies Wertepaare sind „Quotientengleich“
Antiproportionale Zuordnung \implies Wertepaare sind „Produktengleich“

Aufgabe 1:

- a) Es ergibt sich ein Parabel-Ast, wie in Fig.6 unter Punkt b)
- b) Der Graph Fig. 2 gehört zu einer proportionalen Zuordnung.
- c) Beim **Dividieren** einander zugeordneter Werte einer proportionalen Zuordnung ergibt sich immer derselbe Wert.

Aufgabe 2:

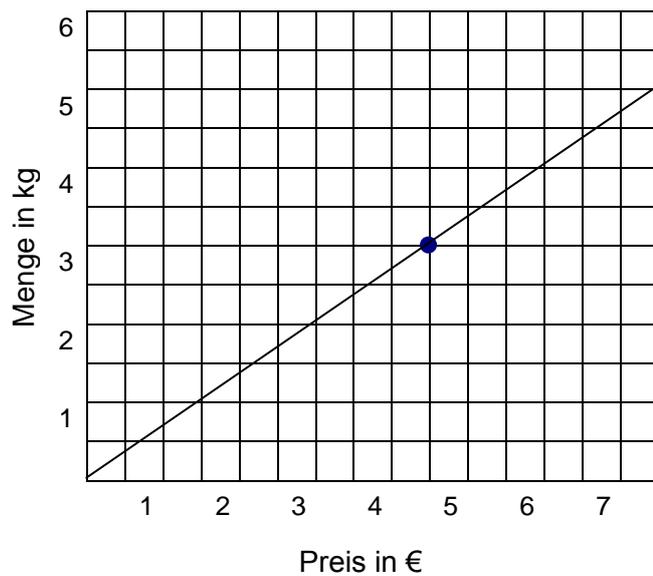
- a) Wertepaare: (2;18) ; (5;48) ; (7;73)
 \implies **weder** Quotienten **noch** Produktengleich
- b) Wertepaare: (4;1,2) ; (7;2,1) ; (9;2,7) ; (13;3,9)
 \implies **proportional**, da Quotientengleich (Quotient: 0,3)
- c) Wertepaare: (4;10) ; (5;8) ; (8;5) ; (10;4)
 \implies **antiproportional**, da Produktengleich (Produkt: 40)
- d) Wertepaare: (0,1;2) ; (0,2;4) ; (0,9;18) ; (1,1;22)
 \implies **proportional**, da Quotientengleich (Quotient: 20)
- e) Wertepaare: (2;5) ; (4;2,5) ; (10;1) ; (20;0,5)
 \implies **antiproportional**, da Produktengleich (Produkt: 10)
- f) Wertepaare: (0,2;10) ; (12;4) ; (0,6;30)
 \implies **weder** Quotienten **noch** Produktengleich

Aufgabe 3:

- a)

<u>proportional</u>		<u>antiproportional</u>	
3		3	
4		4	
10		1,6	
Quotient: 9		Produkt: 144	

Aufgabe 4



2,0 kg	3,00 €
3,5 kg	5,25 €
4,5 kg	6,75 €

Aufgabe 5

$$7,5 \text{ m} \cdot 3,5 \text{ m} = 10 \text{ m} \cdot x \text{ m} \quad / : 10 \text{ m}$$

$$0,75 \text{ m} \cdot 3,5 \text{ m} = x \text{ m}$$

$$x = 2,625 \text{ m}$$

Aufgabe 7

Anfänglicher Futtermvorrat

12000 Hühner 35 Tage ==> 10 Tage später

12000 Hühner 25 Tage bzw. 8000 Hühner x Tage

Es handelt sich um eine indirekte Proportionalität, da bei weniger Hühnern der Vorrat länger reicht. Daraus ergibt sich eine „Produkt-Gleichheit“

Rechenweg:

$$12000 \cdot 25 = 8000 \cdot x \quad / : 8000$$

$$\frac{12000 \cdot 25}{8000} = \frac{12 \cdot 25}{8} = \frac{3 \cdot 25}{2} = \frac{75}{2} = 37,5 \text{ Tage}$$

Antwort: Für die verbleibenden 8000 Tiere reicht der Futtermvorrat noch 37,5 Tage.

Aufgabe 8:

5 Forstarbeiter 30 Bäume 90 Minuten

8 Forstarbeiter 80 Bäume x Minuten

Pflanzleistung pro Arbeiter

1 Arbeiter schafft in 90 Minuten 6 Bäume

1 Arbeiter schafft 1 Baum in 15 Minuten.

Zeitdauer für 80 Bäume:

1 Arbeiter benötigt $80 \cdot 15$ Minuten = 1200 Minuten

8 Arbeiter benötigen $1200 \text{ Minuten} : 8 = 150$ Minuten

Antwort: Für das Pflanzen der 80 Bäume benötigen die 8 Arbeiter 150 Minuten.