

INPUT, ÜB: Proportionale Zuordnung

Mathematik LE 7

Schau dir das Video von Lehrer Schmidt auf YouTube an!

Proportionale Zuordnung | Mathematik | Lehrerschmidt - einfach erklärt!

Was ist eine proportionale Zuordnung? Wie schreibt man das auf? Was bedeutet das? Was ist eine Wertetabelle? Wie schreibt ...



YouTube-
Video

Link:

https://youtu.be/MT3hVo_BfT0



INPUT, ÜB: Proportionale Zuordnung

Mathematik LE 7

Proportionale Zuordnungen

Proportionale Zuordnungen geben ein gleichmäßiges Wachstum an. Halbiert sich die eine Größe, halbiert sich auch die andere Größe. Verdoppelt sich die eine Größe, so verdoppelt sich auch die andere Größe.

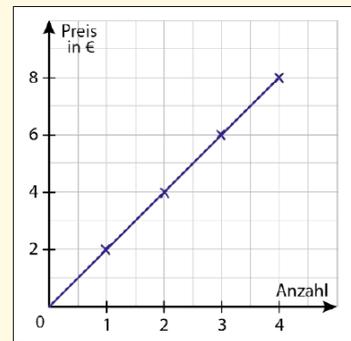
Man **multipliziert** oder **dividiert** auf beiden Seiten immer mit der gleichen Zahl

Wertetabelle

Anzahl	Preis (€)
1	2
2	4
3	6
4	8

Diagramm zur Wertetabelle: Pfeile zeigen die Multiplikation von 1 auf 2, 2 auf 3, 3 auf 4 für die Anzahl (links) und die Multiplikation von 2 auf 4, 4 auf 6, 6 auf 8 für den Preis (rechts).

Diagramm



wichtig: Du erkennst eine proportionale Zuordnung daran, dass es sich bei ihrem Graphen um eine Gerade durch den Ursprung handelt.

Aufgabe 1: Ergänze folgende Wertetabellen.

a)

wert 1	wert 2
1	2
2	
4	

Links: Pfeile von 1 zu 2 ($\cdot 2$) und von 2 zu 4 ($\cdot 2$). Rechts: Pfeile von 2 zu 4 ($\cdot 2$) und von 4 zu 8 ($\cdot 2$).

b)

wert 1	wert 2
2	1
6	
12	

Links: Pfeile von 2 zu 6 ($\cdot 3$) und von 6 zu 12 ($\cdot 2$). Rechts: Pfeile von 1 zu 2 ($\cdot 2$) und von 2 zu 4 ($\cdot 2$).

c)

wert 1	wert 2
2	6
10	
5	

Links: Pfeile von 2 zu 10 ($\cdot 5$) und von 10 zu 5 ($: 2$). Rechts: Pfeile von 6 zu 12 ($\cdot 2$) und von 12 zu 6 ($: 2$).

d)

wert 1	wert 2
1	15
2	
3	

Links: Pfeile von 1 zu 2 ($\cdot 2$) und von 2 zu 3 ($\cdot 3$). Rechts: Pfeile von 15 zu 30 ($\cdot 2$) und von 30 zu 45 ($\cdot 3$).

e)

wert 1	wert 2
2	10
6	
10	

Links: Pfeile von 2 zu 6 ($\cdot 3$) und von 6 zu 10 ($\cdot 5$). Rechts: Pfeile von 10 zu 20 ($\cdot 2$) und von 20 zu 30 ($\cdot 3$).

f)

wert 1	wert 2
10	20
1	
12	

Links: Pfeile von 10 zu 1 ($: 10$) und von 1 zu 12 ($\cdot 12$). Rechts: Pfeile von 20 zu 40 ($\cdot 2$) und von 40 zu 60 ($\cdot 3$).



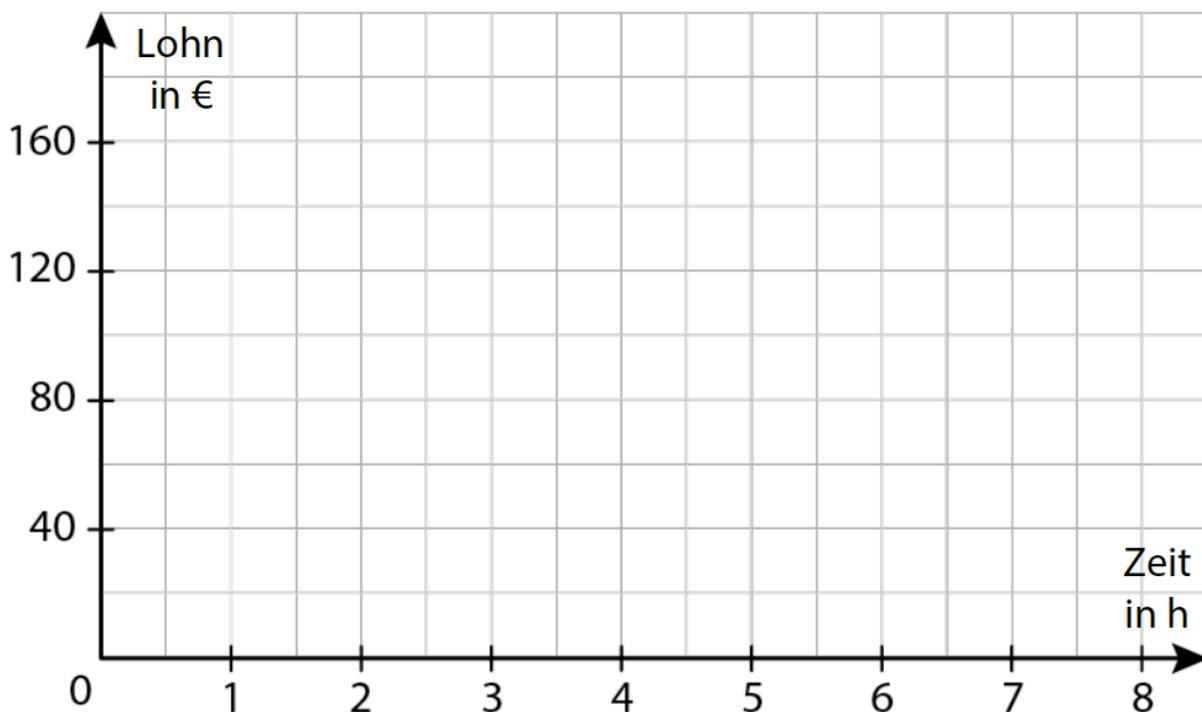
INPUT, ÜB: Proportionale Zuordnung

Mathematik LE 7

Aufgabe 2: Bei ihrer neuen Arbeit bekommt Marie einen Stundenlohn von 20 €.

a) Fülle die Wertetabelle aus und zeichne den Graphen.

Zeit (h)	1	2	3	4	5	6	7	8
Lohn (€)	20							



Bildunterschrift



INPUT, ÜB: Proportionale Zuordnung

Mathematik LE 7

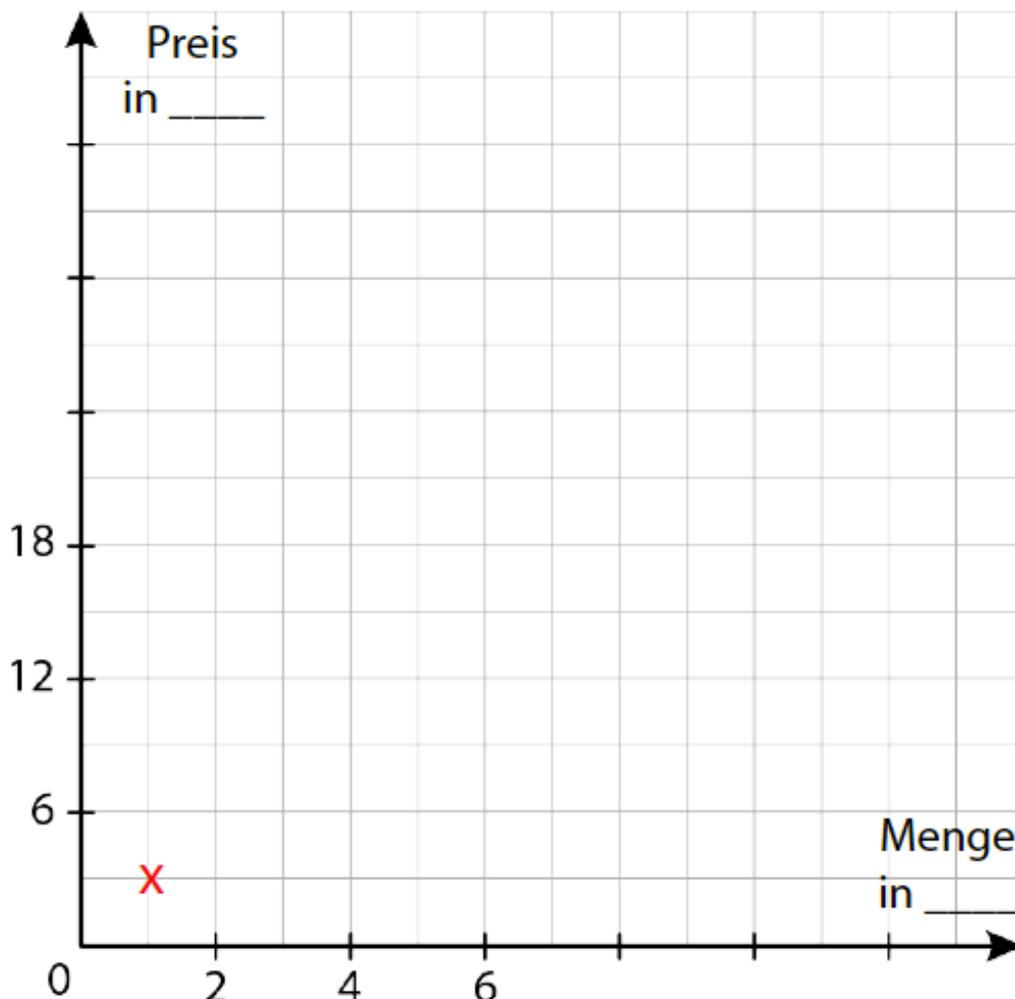
Aufgabe 3: Auf einem Wochenmarkt beträgt der Preis pro Kilogramm Äpfel drei Euro.

- a) Ergänze die Tabelle.
- b) Zeichne das Diagramm.
- c) Wie viel zahlt man für 10 kg Äpfel?

Menge in kg	Preis in €
1	3
2	
4	
6	
8	
12	



Antwort: _____



Fülle den Text aus!

Folgende Wörter helfen dir

(! die Wörter sind nicht in der richtigen Reihenfolge!)

weniger

dreimal

halb

mehr

doppelt

1. Wenn eine Kugel Eis 1,10€ kostet, dann kosten drei Kugeln Eis _____ so viel.
2. Je mehr Äpfel ich im Supermarkt kaufe, umso _____ muss ich bezahlen.
3. Wenn meine Freundin halb so viele Stifte wie ich kauft, muss sie auch nur _____ so viel bezahlen.
4. Ben kauft acht neue Hefte für die Schule. Lina kauft doppelt so viele, also muss sie auch _____ so viel bezahlen.
5. Je weniger Energydrinks ich kaufe, umso _____ Geld gebe ich dafür aus.

Hilfe: weniger - dreimal - halb - mehr - doppelt.

INPUT, ÜB: Proportionale Zuordnung

Mathematik LE 7

LÖSUNG

Aufgabe 1:

a)

Wert 1	Wert 2
1	2
2	4
4	8

$\cdot 2$ (left), $\cdot 2$ (right), $\cdot 2$ (right)

b)

Wert 1	Wert 2
2	1
6	3
12	6

$\cdot 3$ (left), $\cdot 2$ (left), $\cdot 3$ (right), $\cdot 2$ (right)

c)

Wert 1	Wert 2
2	6
10	30
5	15

$\cdot 5$ (left), $\cdot 5$ (right), $: 2$ (left), $: 2$ (right)

d)

Wert 1	Wert 2
1	15
2	30
3	45

$\cdot 2$ (left), $\cdot 3$ (left), $\cdot 2$ (right), $\cdot 3$ (right)

e)

Wert 1	Wert 2
2	10
6	30
10	50

f)

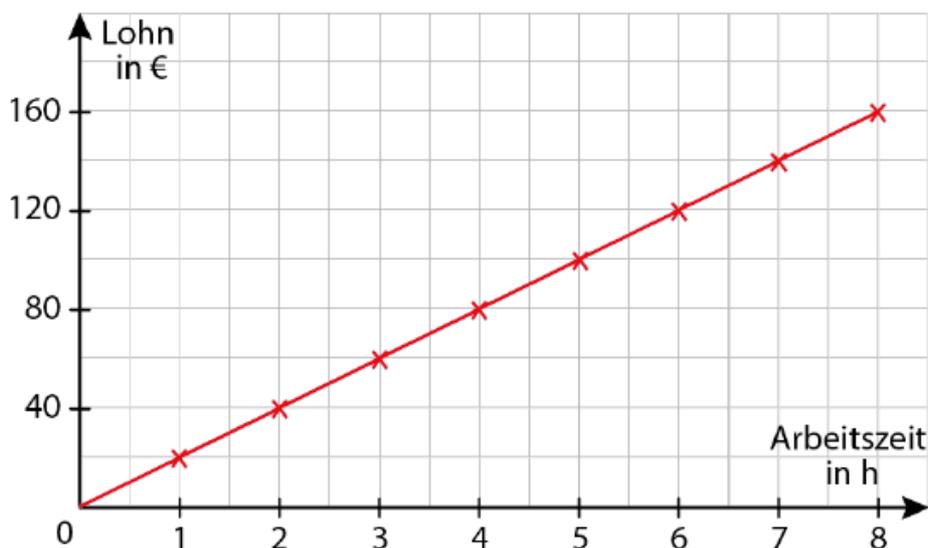
Wert 1	Wert 2
10	20
1	2
12	24



Aufgabe 2: Bei ihrer neuen Arbeit bekommt Marie einen Stundenlohn von 20 €.

a) Fülle die Wertetabelle aus und zeichne den Graphen.

Zeit (h)	1	2	3	4	5	6	7	8
Lohn (€)	20	40	60	80	100	120	140	160



INPUT, ÜB: Proportionale Zuordnung

Mathematik LE 7

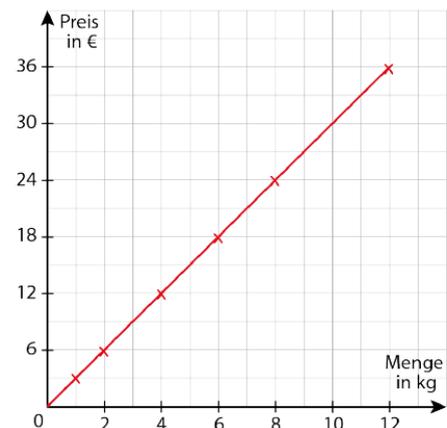
LÖSUNG

Aufgabe 3: Auf einem Wochenmarkt beträgt der Preis pro Kilogramm Äpfel drei Euro.

- Ergänze die Tabelle.
- Zeichne das Diagramm.
- Wie viel zahlt man für 10 kg Äpfel?

Antwort: 30 €

Menge in kg	Preis in €
1	3
2	6
4	12
6	18
8	24
12	36



- Wenn eine Kugel Eis 1,10€ kostet, dann kosten drei Kugeln Eis dreimal so viel.
- Je mehr Äpfel ich im Supermarkt kaufe, umso mehr muss ich bezahlen.
- Wenn meine Freundin halb so viele Stifte wie ich kauft, muss sie auch nur halb so viel bezahlen.
- Ben kauft acht neue Hefte für die Schule. Lina kauft doppelt so viele, also muss sie auch doppelt so viel bezahlen.
- Je weniger Energydrinks ich kaufe, umso weniger Geld gebe ich dafür aus.

Hilfe: weniger - doppelt - mehr - halb - dreimal - dreimal

