

## LU 15: Kosten berechnen – Repetition zur Aufgabe 301

Eine Zuordnung von zwei Grössen ist dann proportional, wenn folgende Eigenschaften erfüllt sind:

- Der Graph bildet eine **Gerade** durch den **Nullpunkt!**
- Die Formel lautet immer:  $y = \text{Zahl mal } x$ , z.B.  $y = 10 \cdot x$
- Die Divisionsrechnung  $y : x$  gibt bei jedem Zahlenpaar das gleiche Resultat.

Diese Zuordnungen von zwei Grössen kann man auf 4 Arten darstellen:

1. Text
2. Wertetabelle
3. Funktionsgleichung
4. Koordinatensystem mit Graph

### Beispiel 1: Stundenlohn

#### 1. Text

Eine Schülerin verdient in den Ferien beim Reinigen des Schulhauses CHF 13.75 pro Stunde!

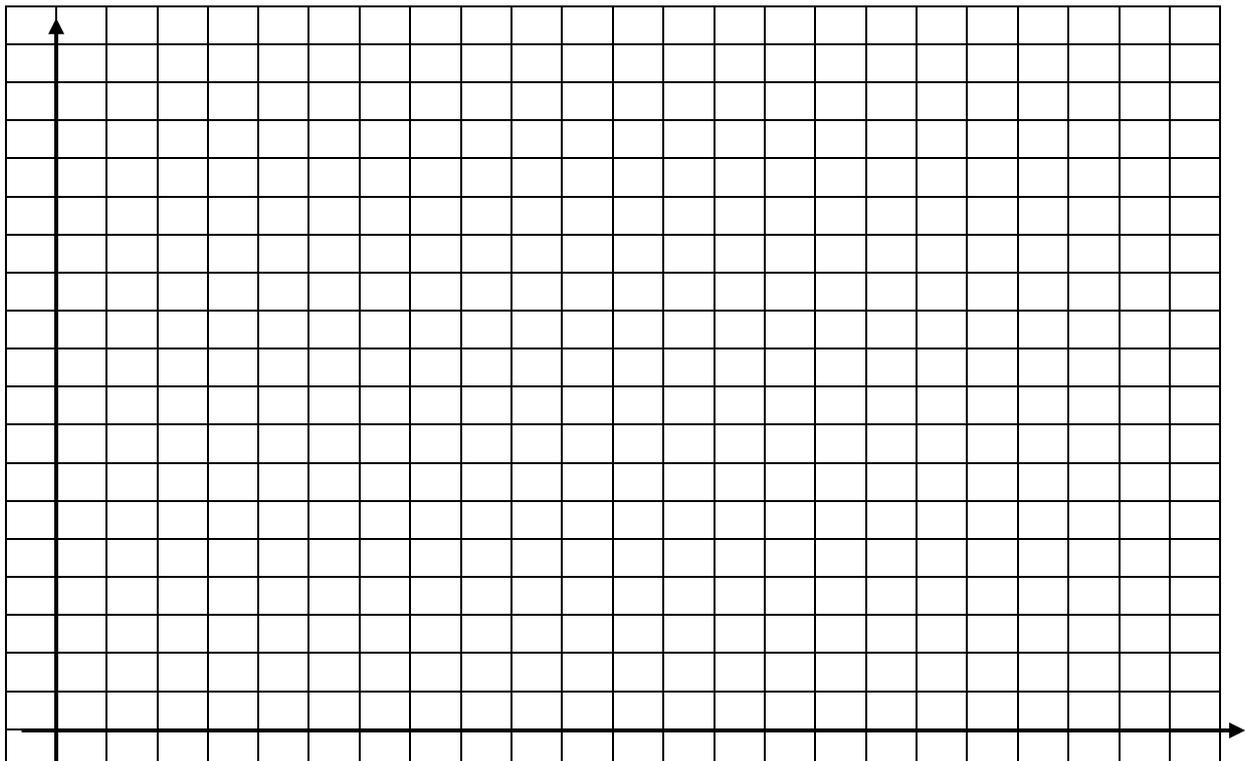
#### 2. Wertetabelle

Zeit	[h]	0	1			4	5		x
Lohn	[CHF]			27.50	41.25			137.50	

#### 3. Gleichung

.....

#### 4. Koordinatensystem



## Beispiel 2: Umrechnung bei der Landkarte 1 : 25'000

Der Massstab 1 : 25'000 bedeutet, dass .....

### 1. Text

Rechne die auf der Karte gemessenen cm in die Wirklichkeit um. Gib die Grössen dabei in km an!

### 2. Wertetabelle

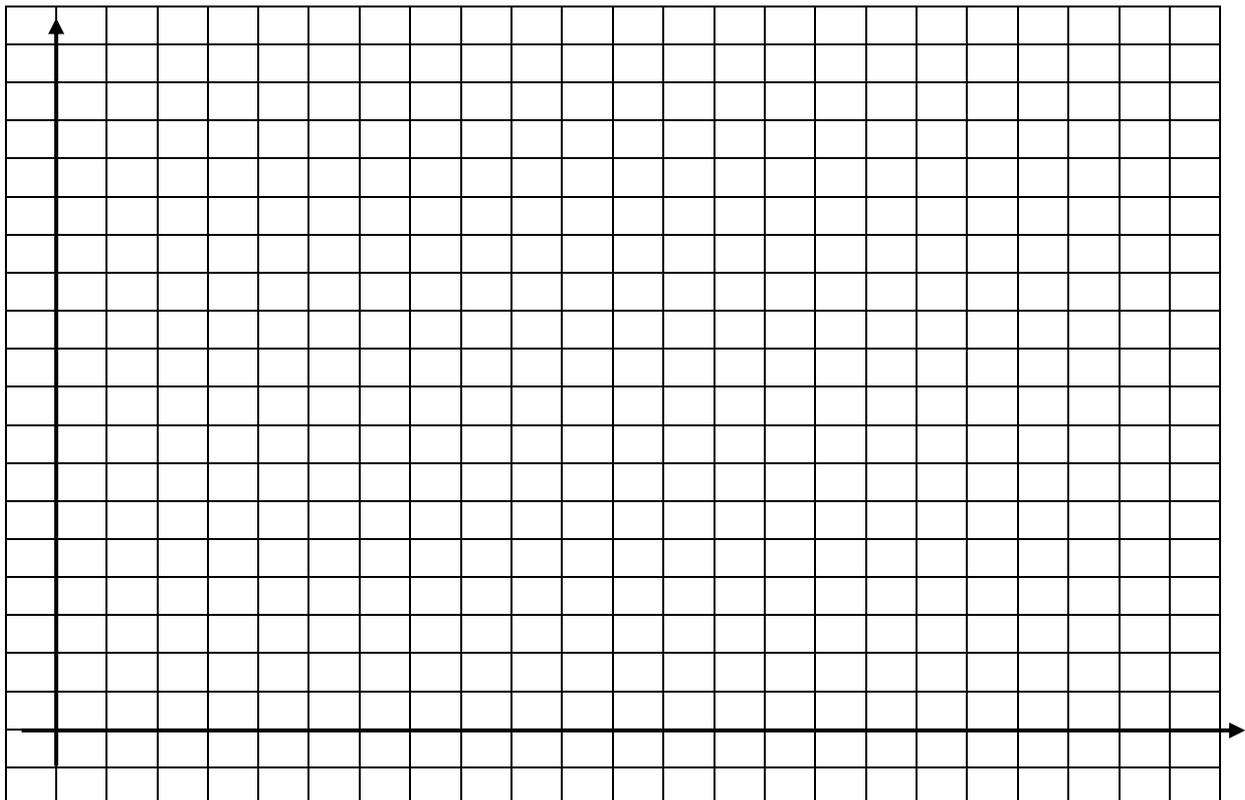
Karte	[cm]	0	1			4	5		x
Wirklichkeit	[km]	0		0.5	0.75			3.75	

### 3. Gleichung

.....

### 4. Koordinatensystem

Notiere bei der x-Achse x [cm] und bei der y-Achse y [km]!



### Beispiel 3: Stundenlohn

1. Text

Ein Arbeiter verdient immer CHF 200.00! Je nach Arbeitszeit ist seine Stundenlohn für diesen Lohn von CHF 200.00 grösser oder kleiner... ☺

2. Wertetabelle

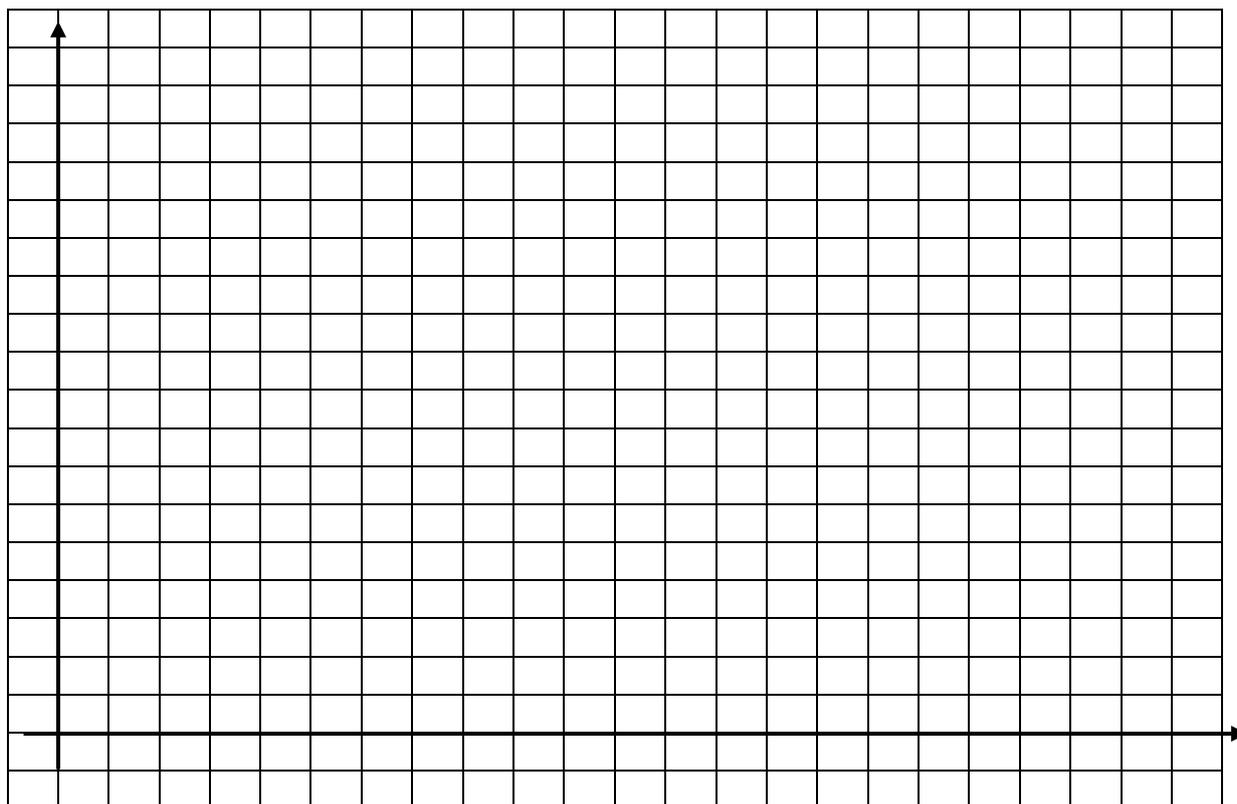
Arbeitszeit	[h]	1	2	4			16	20	x
Stundenlohn	[CHF]				25.00	20.00			

3. Gleichung

.....

4. Koordinatensystem

Notiere bei der x-Achse  $x$  [h] und bei der y-Achse  $y$  [CHF]! Bei der x-Achse steht somit die Arbeitszeit. Dies ist die Ausgangsgrösse. Der Stundenlohn lässt sich mit Hilfe des Lohns und der Arbeitszeit berechnen. Dieser wird bei der y-Achse notiert.



Handelt es sich bei dieser Zuordnung um eine Proportionalität? Begründe deine Antwort!

.....  
 .....  
 .....