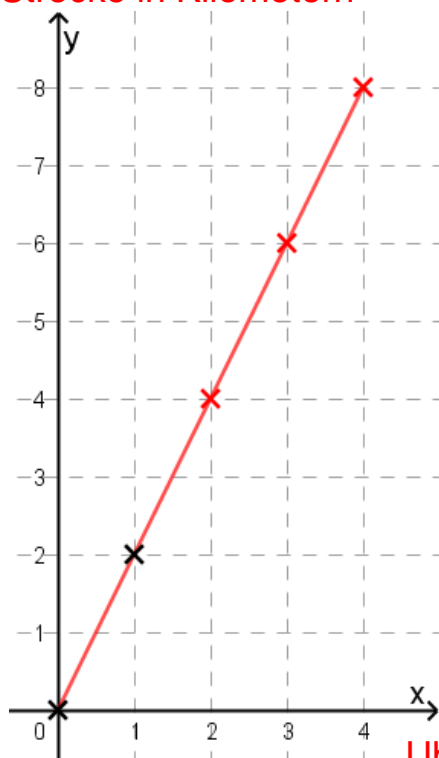


**Schritt 2: Graphen zeichnen und beurteilen**

1.) Familie Hase geht in ihrem Urlaub wandern. Nach 4 Stunden machen sie das erste Mal eine Pause. Wir betrachten nun die folgende Zuordnung (Uhrzeit → Strecken).

Uhrzeit in Stunden (h)	0	1	2	3	4
Strecke in Kilometern (km)	0	2	4	6	8

Strecke in Kilometern



Uhrzeit  
in Stunden

- a) Beschrifte die Achsen des Koordinatensystems.
- b) Vervollständige die Tabelle und zeichne die restlichen Werte in das Koordinatensystem ein.
- c) Lassen sich alle Punkte miteinander verbinden?  
Begründe deine Antwort.

Ja, die Punkte lassen sich verbinden,  
weil die Familie Hase ohne Pause  
ihre Wanderung durchführt.

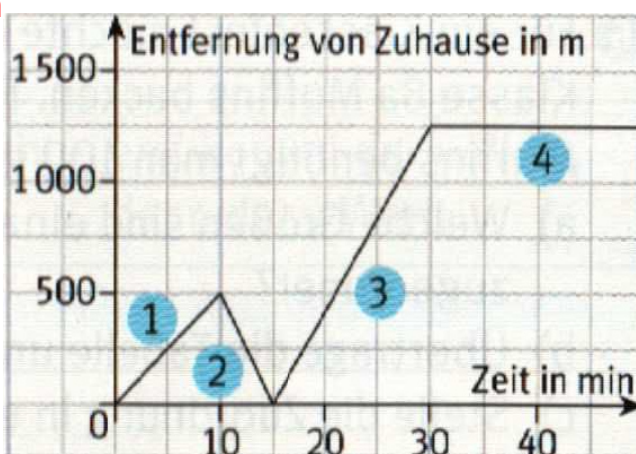
2.) Nun soll der Verlauf eines Graphen beschrieben werden.

- a) Worin unterscheiden sich Abschnitt 1, 2 und 4 voneinander?

Abschnitt 1 wird höher.

Abschnitt 2 wird kleiner.

Abschnitt 4 bleibt gleich.



b) Beschreibe nun den Verlauf von Abschnitt 1 bis einschließlich Abschnitt 4. Nutze die Begriffe steigend, fallend und konstant (gleichbleibend).

Abschnitt 1 und 3 steigen.

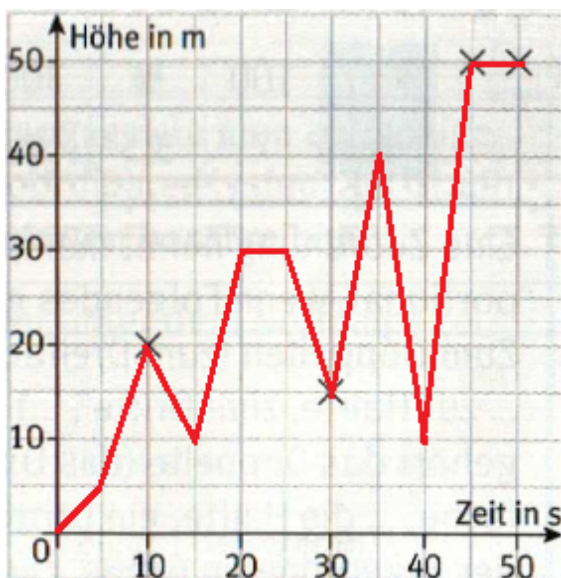
Abschnitt 2 fällt.

Abschnitt 4 ist konstant.

3.) Jasmin und Selina lieben es, im Vergnügungspark mit der Achterbahn zu fahren.

Die Tabelle zeigt, wie die ersten 45 Sekunden der Fahrt verlaufen.

Zeit (s)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Höhe (m)	0	5	20	10	30	30	25	40	10	50	50



a) Vervollständige die Tabelle mit Hilfe des Koordinatensystems und zeichne dann den Graphen.

b) Begründe, ob sich die Punkte des Graphen miteinander verbinden lassen.

Ja, da der Wagen sich immer weiter vorwärts bewegt.

c) Nach 50 Sekunden geht es mit einer gleichbleibenden Geschwindigkeit von 5 m/s abwärts. Wie lange dauert es bis der Wagen unten (Höhe: 0m) angekommen ist?

Dann sind sie nach 1 Sekunde bei 45m, nach 2 Sekunden bei 40m ...

nach 9 Sekunden bei 5m und nach 10 Sekunden bei 0m.

d) Wie schnell ist die Achterbahn zwischen der 35. und 40. Sekunde durchschnittlich gefahren?

Die Achterbahn hat in 5 Sekunden 30 Meter zurückgelegt.

Also hatte sie eine Geschwindigkeit von 6 m/s.