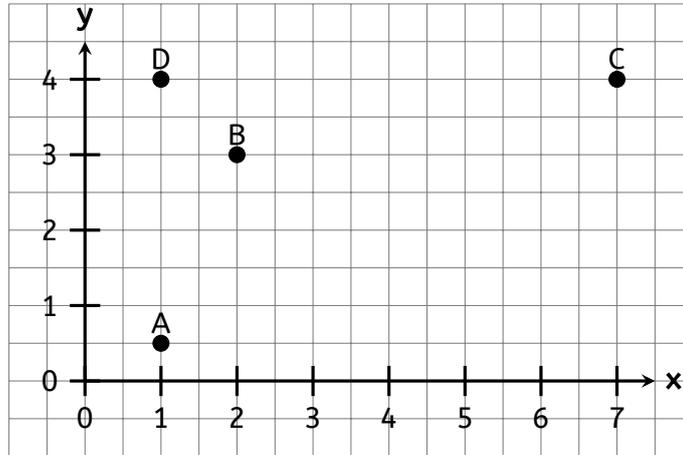


Weg-Zeit-Diagramme

Aufgabe 1: Wiederholung Zeichne ein Koordinatensystem und trage folgende Punkte ein:

A(1|0,5); B(2,3); C(7,4); D(1,4)

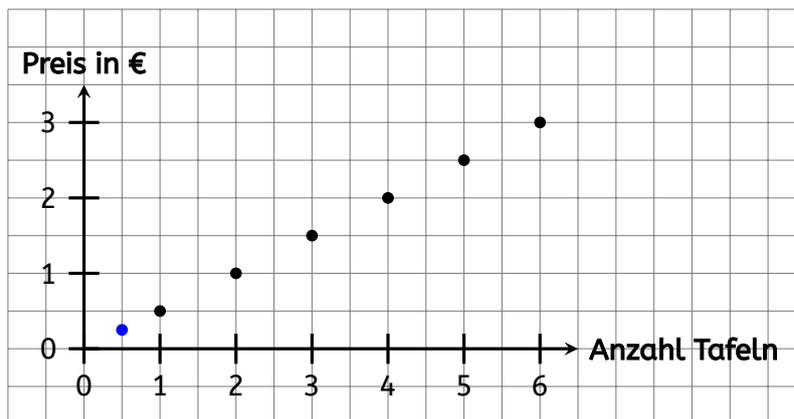


Aufgabe 2: Eine Tafel Schokolade kostet 0,50 €.

a) Ergänze die Tabelle.

Anzahl Tafeln	1	2	3	4	5	6
Preis	0,50 €	1,00 €	1,50 €	2,00 €	2,50 €	3,00 €

b) Trage die Werte aus der Tabelle in das Koordinatensystem ein. Der Wert für 1 Tafel ist schon eingetragen.



c) Zwei Personen teilen sich eine Tafel Schokolade. Ermittle:

- Welchen Bruchteil einer Tafel bekommt jeder?
- Wie viel muss jeder bezahlen?

I Jeder bekommt eine halbe Tafel Schokolade und muss 25 ct. bezahlen.

d) Zeichne auch diesen Punkt ein.

Aufgabe 3: Lisa war wandern und hat alle 10 Minuten notiert, wie weit sie schon gekommen ist.

Zeit	10 min	20 min	30 min	40 min	50 min	60 min	70 min
Strecke	750 m	1400 m	2100 m	2700 m	3300 m	3600 m	4100 m

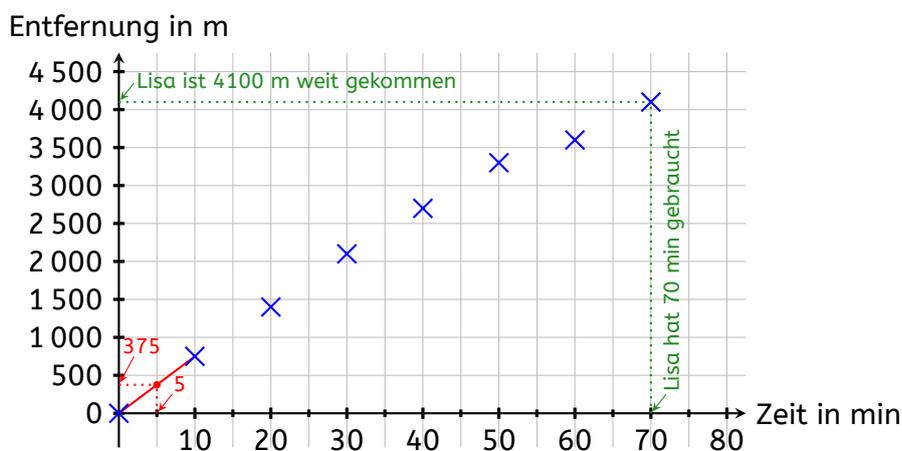
a) Gib an, wie lange Lisa unterwegs war.

Lisa war **70** min unterwegs.

b) Gib an, wie weit Lisa gekommen ist.

Lisa ist **4100** m weit gekommen.

c) Trage die Punkte aus der Tabelle in das Koordinatensystem ein.



d) Im Diagramm kannst du ablesen, wie lang Lisa gebraucht hat. Markiere die Stelle.

e) Im Diagramm kannst du ablesen, wie weit Lisa gekommen ist. Markiere die Stelle.

f) Ermittle, wie weit Lisa nach 5 Minuten ungefähr gekommen ist.

Das kann man so ermitteln: Wir verbinden die ersten beiden Punkte im Koordinatensystem. Das ist oben rot eingezeichnet. Dann suchen wir die Koordinate, die genau in der Mitte liegt und lesen den y-Wert ab.

Antwort: Lisa ist in 5 Minuten ungefähr 375 m weit gekommen.

g) Die Daten für Lisas Wanderung haben wir oben als Tabelle und als Diagramm dargestellt. Nenne die Vorteile der beiden Varianten.

Vorteile Tabelle:

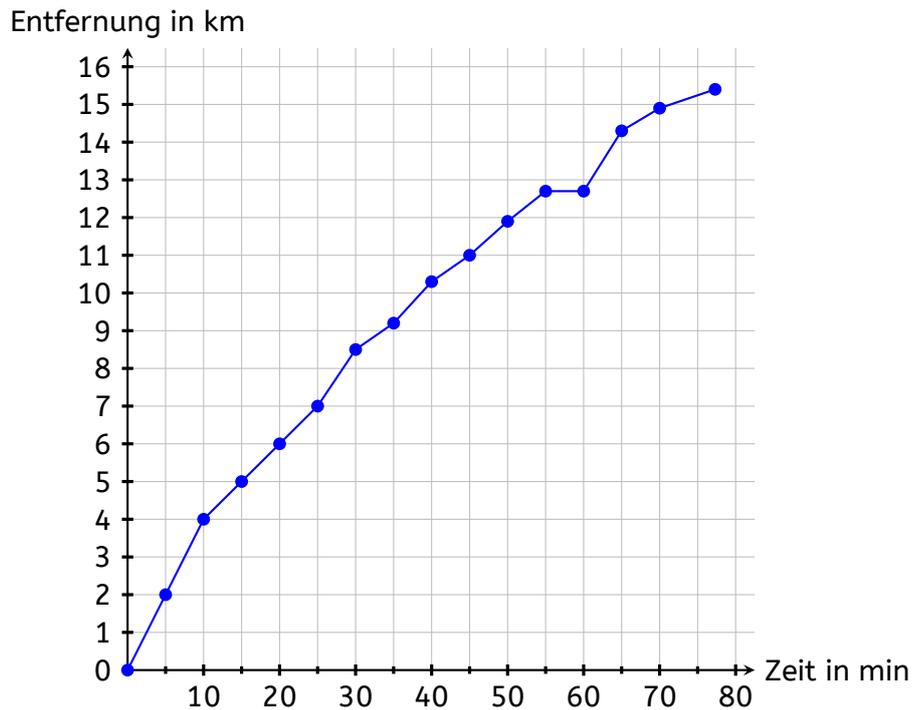
- Weniger Aufwand
- Man sieht die genauen Werte direkt
- Man kann direkt ablesen, wie lang Lisa gebraucht hat und wie weit sie gekommen ist
- ...

Vorteile Diagramm:

- Übersichtlicher
- Man sieht den Verlauf auf einen Blick
- Man kann auch Werte zwischen den Punkten ablesen
- ...

Aufgabe 4: Franz trainiert für einen Ausdauerlauf. Er zeichnet dafür seinen Laufweg und die Zeit dazu mit seiner Smartwatch auf. Seine App zeigt ihm folgende Daten an:

 **Auswertung Laufzeit.app**



Aktivität

Joggen

Strecke

15,4 km

Zeit

77:21 min

a) Trage oben die Strecke ein, die Franz insgesamt zurückgelegt hat. Trage die Zeit ein, die er dafür gebraucht hat.

b) Erkläre, warum Franz' App keine komplett gerade Linie aufgezeichnet hat.

Franz ist nicht immer mit derselben Geschwindigkeit gelaufen, sondern manchmal etwas schneller und manchmal etwas langsamer.

c) Lies die Werte ab und ergänze die Lücken:

Nach 10 Minuten ist Franz ungefähr km weit gekommen.

Nach 30 Minuten ist Franz ungefähr km weit gekommen.

Nach 15 Minuten ist Franz ungefähr m weit gekommen.

Für 2 km hat Franz ungefähr min gebraucht.

In 30 min hat Franz zwischen km und km geschafft.

d) Entscheide jeweils, ob die Aussage richtig oder falsch ist.

Franz war am Anfang am schnellsten und ist nach ca. 10 Minuten langsamer geworden.

richtig falsch

Franz ist zwischendurch für ungefähr 5 Minuten stehen geblieben.

richtig falsch

Franz ist von Anfang an bis Minute 10 gleich schnell gelaufen.

richtig falsch

Franz ist von Minute 30 bis Minute 40 immer gleich schnell gelaufen.

richtig falsch

Aufgabe 5: Immer ein Text, eine Tabelle und ein Diagramm gehören zusammen. Verbinde korrekt.

<p style="color: green;">Ich bin mit dem Fahrrad gefahren. Unterwegs musste ich an 2 Ampeln halten.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="color: blue;">Zeit in min</th> <th style="color: blue;">Entfernung in m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="color: blue;">2</td><td style="color: blue;">100</td></tr> <tr><td style="color: blue;">4</td><td style="color: blue;">800</td></tr> <tr><td style="color: blue;">6</td><td style="color: blue;">1700</td></tr> <tr><td style="color: blue;">8</td><td style="color: blue;">1800</td></tr> </tbody> </table>	Zeit in min	Entfernung in m	2	100	4	800	6	1700	8	1800			
Zeit in min	Entfernung in m													
2	100													
4	800													
6	1700													
8	1800													
<p style="color: red;">Ich bin losgelaufen, hatte aber etwas vergessen. Deswegen musste ich wieder zurück. Ich bin trotzdem pünktlich zur Haltestelle gekommen und mit dem Bus gefahren. Von der nächsten Haltestelle bis zur Schule bin ich gelaufen.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="color: green;">Zeit in min</th> <th style="color: green;">Entfernung in m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="color: green;">2</td><td style="color: green;">800</td></tr> <tr><td style="color: green;">4</td><td style="color: green;">800</td></tr> <tr><td style="color: green;">6</td><td style="color: green;">1200</td></tr> <tr><td style="color: green;">8</td><td style="color: green;">1200</td></tr> <tr><td style="color: green;">10</td><td style="color: green;">1800</td></tr> </tbody> </table>	Zeit in min	Entfernung in m	2	800	4	800	6	1200	8	1200	10	1800	
Zeit in min	Entfernung in m													
2	800													
4	800													
6	1200													
8	1200													
10	1800													
<p style="color: blue;">Ich bin zu meiner Freundin gelaufen, die fast neben an wohnt. Ihre Mutter hat uns bis fast vor die Schule gefahren.</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="color: red;">Zeit in min</th> <th style="color: red;">Entfernung in m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="color: red;">2</td><td style="color: red;">200</td></tr> <tr><td style="color: red;">4</td><td style="color: red;">0</td></tr> <tr><td style="color: red;">6</td><td style="color: red;">200</td></tr> <tr><td style="color: red;">8</td><td style="color: red;">1600</td></tr> <tr><td style="color: red;">10</td><td style="color: red;">1800</td></tr> </tbody> </table>	Zeit in min	Entfernung in m	2	200	4	0	6	200	8	1600	10	1800	
Zeit in min	Entfernung in m													
2	200													
4	0													
6	200													
8	1600													
10	1800													

Icon „exercise“ von www.flaticon.com. Autor: photo3idea_studio.