

Neues entdecken

Eine besondere Form von Zuordnungen sind Bewegungen in einer bestimmten Zeit. Hier kannst du z.B. folgende Zuordnung vornehmen:

Zeit in min → **zurückgelegter Weg**

Im folgenden Beispiel findest du Ottos Weg zur Schule in verschiedenen Darstellungsformen.

Text:

Otto läuft gleichmäßig schnell zur Schule.

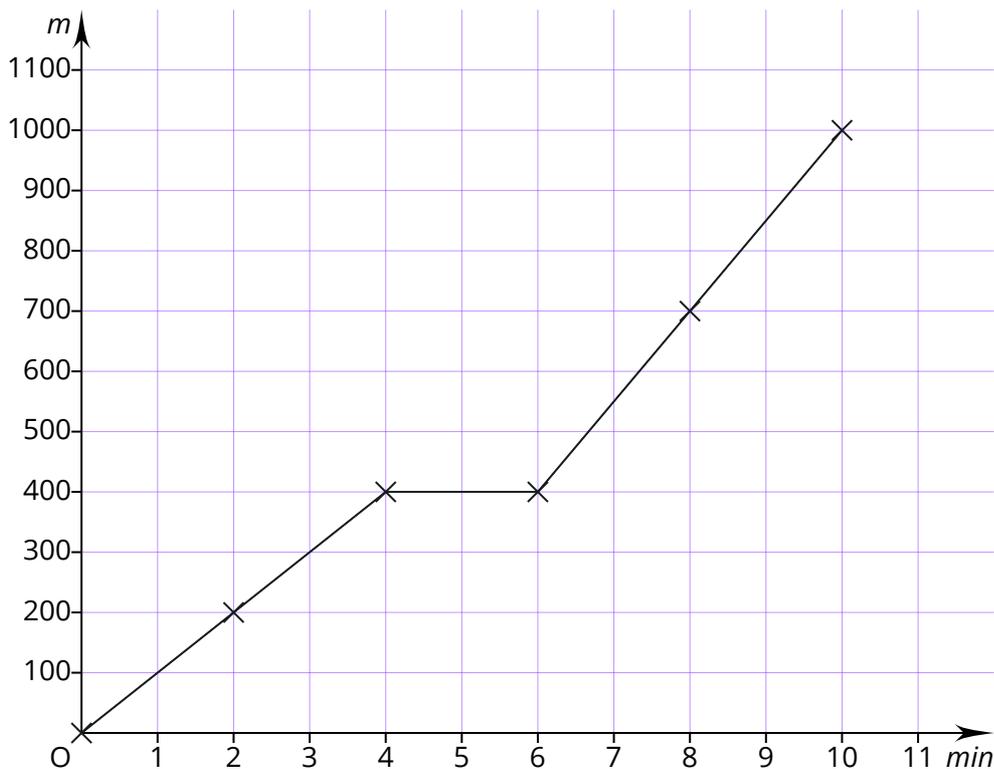
Unterwegs wartet er 2 Minuten auf Paul.

Danach haben es beide sehr eilig um pünktlich anzukommen.

Tabelle:

Zeit in min	0	2	4	6	8	10
zurückgelegter Weg in m	0	200	400	400	700	1000

Graph:



① **Betrachte** die Darstellungen und **beantworte** folgende Fragen.

Graph:

a) Woran erkennst du, dass Otto bis zur 4. Minute gleichmäßig läuft?

b) Woran erkennst du, dass Otto von der 4. bis zur 6. Minute eine Pause macht?

c) Woran erkennst du, dass Otto gegen Ende schneller läuft als am Anfang?

Tabelle:

a) Woran erkennst du, dass Otto eine Pause macht?

b) Woran erkennst du, dass Otto zu Beginn langsamer läuft?



Ordnen und Informieren



Informationen aus dem Graph:

- schnelle Bewegung: steiler Graph
- Bewegungspause: Graph verläuft parallel zur x-Achse
- gleichmäßiger Bewegung: linearer Verlauf des Graphs



Informationen aus der Tabelle:

- schnelle Bewegung: in gleichen Zeitabschnitten größerer zurückgelegter Weg
- Bewegungspause: die Zahlen für den Weg verändern sich nicht, obwohl die Zeit fortschreitet



Noch nicht alles verstanden?

Dann **lies** im Lehrbuch Schnittpunkt Klasse 7 auf Seite 153 oder **schau** dir das Erklärvideo an.



Notieren



11. Bewegungen

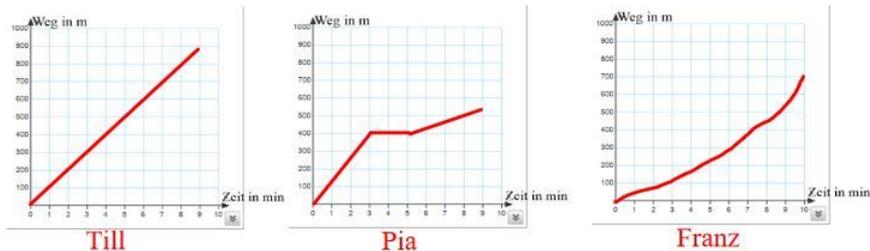
Schreibe unter der Überschrift 11. Bewegungen selbständig im Merkteil auf, was du zu Bewegungen aus einem Graphen und aus einer Tabelle entnehmen kannst.

Bist du dir nicht sicher, dann **verwende** den Merkhefteintrag aus dem Erklärvideo.



Üben

- ② Die Schüler der Klasse 7 haben für ihren Schulweg die Zuordnung $\text{Zeit} \rightarrow \text{Schulweg}$ in einem Graphen dargestellt.



Vergleiche die Graphen, indem du folgende Fragen beantwortest.

- a) Wer hat den weitesten Weg?

- b) Wer braucht am längsten?

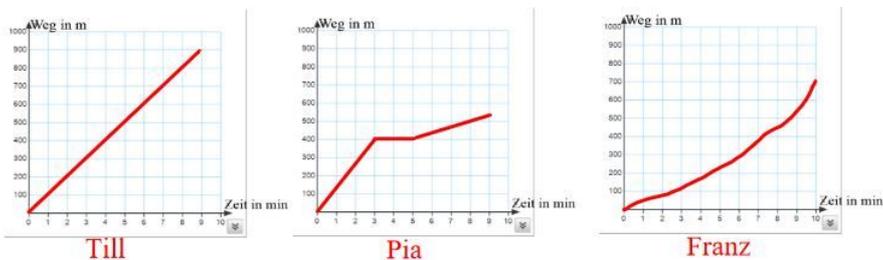
- c) Wer hat eine Pause eingelegt und wie lange war die Pause?

- d) Wann hat Pia 500m zurückgelegt?

- e) Wer läuft gleichmäßig schnell?



- ③ Die Schüler der Klasse 7 haben für ihren Schulweg die Zuordnung $\text{Zeit} \rightarrow \text{Schulweg}$ in einem Graphen dargestellt.

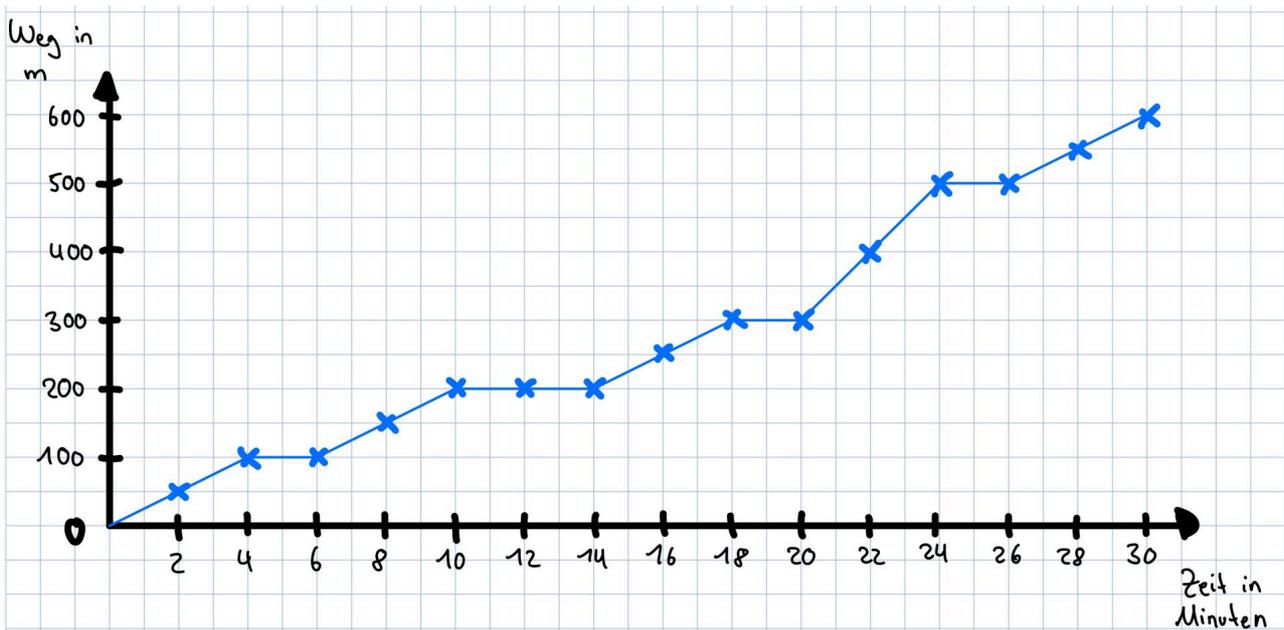


Ich bin ganz schnell zur Straßenecke gegangen. Dort musste ich 2 Minuten auf meine Freundin warten. Danach sind wir die letzten 120m zusammen etwas langsamer gegangen. Wir hatten uns viel zu erzählen.

- a) **Entscheide**, welcher Graph zu der Geschichte passt.

⑤ Marias Schulweg

- Von ihrer Wohnung geht sie zum Bäcker.
- An einer Ampel muss sie warten.
- Danach geht sie weiter.
- Beim Bäcker kauft sie Vesper für die Pause.
- Dann geht sie weiter, um ihre Freundin zu treffen.
- Sie muss zwei Minuten auf ihre Freundin warten.
- Zusammen gehen sie weiter und müssen auf ihrem Weg nochmal an einer Ampel anhalten.
- Dann sind sie an der Schule angekommen.



- a) Marias Schulweg ist m lang.
- b) Maria braucht für ihren Schulweg Minuten.
- c) Maria war Minuten beim Bäcker.
- d) **Gib an** und **begründe**, in welchem Abschnitt Maria am schnellsten gelaufen ist.



Überprüfe deinen Lernerfolg

Verfolge diesen Link.

Löse hier **NUR** die Aufgaben 12 und 13.

Zeige deinen Lernerfolg einem Lernbegleiter und lass dir zum Thema „**Bewegungen**“ ein + geben.





Bewegungen

Mathematik Funktionen R 7

