

Schritt 11: Schnittpunkte interpretieren

Welches Taxiunternehmen ist besser?

Taxi-Sprint

Grundpreis: 1,50 €
Preis pro km: 1,80 €

Taxi-Komfort

Grundpreis: 3,50 €
Preis pro km: 1,70 €

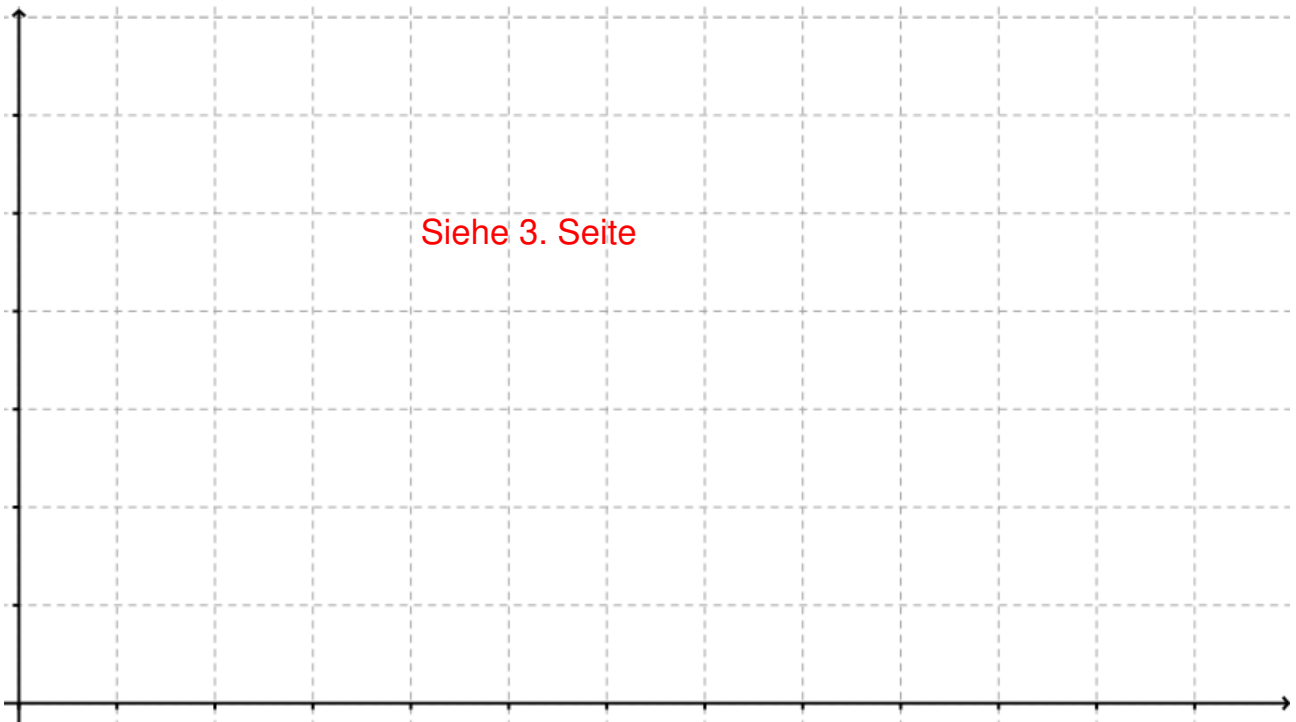


- 1) In einer Stadt gibt es zwei Taxiunternehmen.
 a) Wie hoch sind die Kosten der beiden Anbieter Taxi-Sprint und Taxi-Komfort jeweils für eine Fahrstrecke von 10 km?
 b) *Vervollständige* die Wertetabelle für das Unternehmen Taxi-Sprint.
 c) *Erstelle* eine analoge Tabelle für Taxi Komfort. (Extrablatt)

Taxi-Sprint

gefahrere Strecke (km)	0	5	10	15	20	25	30
Kilometerpreis (€)	0	9	18	27	36	45	54
Gesamtpreis (€)	1,50	10,50	19,50	28,50	37,50	46,50	55,50

- d) *Zeichne* die zugehörigen Graphen in ein gemeinsames Koordinatensystem (*gefahrere Strecke (km) → Gesamtpreis (€)*).



- e) *Markiere* den Schnittpunkt der beiden Geraden mit *S* und *lies* die Koordinaten *ab*.

S (20 | 37,50)

f) Beschreibe den Verlauf der beiden Geraden möglichst genau.

Der Graph von Sprint (roter Graph) steigt steiler an, als der von Komfort (blauer Graph)

g) Mareike kommt zu Besuch in die Stadt und muss sich für eins der beiden Taxiunternehmen entscheiden, um vom Flughafen zum Hotel zu kommen. Welches Taxiunternehmen würdest du ihr empfehlen? Wovon sollte sie ihre Entscheidung abhängig machen? *Schreibe* einen Brief an sie, in dem du ihr eine begründete Empfehlung gibst. (Extrablatt) **Bei einer kurzen Fahrt Taxi-Sprint, bei einer längeren Fahrt Taxi-Komfort.**

h) Stelle die Funktionsgleichungen auf, mit denen der Fahrpreis für das jeweilige Taxiunternehmen berechnet werden kann. Beschrifte die entsprechende Gerade im Koordinatensystem mit *f* bzw. *g*.

Taxi-Sprint: $f(x) = 1,8x + 1,5$

Taxi-Komfort: $g(x) = 1,7x + 3,5$

Welche Geschichte steckt dahinter?

2) Schau dir das nebenstehende Schaubild an und beantworte die folgenden Fragen.

a) Was ist dargestellt?

Zwei Fußgänger laufen auf eine Ampel zu.

b) Gib die Koordinaten des Treffpunkts an. **(3,25 | 375)**

c) Mit welcher Geschwindigkeit bewegen sich die Fußgänger fort? (Zurückgelegter Weg pro Zeit)

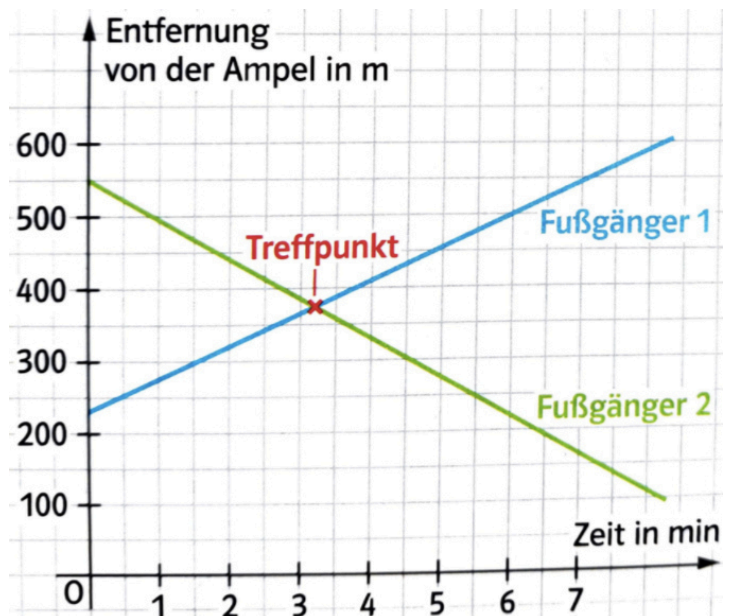
d) Wie weit von der Ampel entfernt befinden sich die beiden Fußgänger jeweils nach 0 Minuten? **FG1: 150 m FG2: 175 m**

e) Stelle zu jedem Fußgänger eine Funktionsgleichung auf, die seine Entfernung zur Ampel in Abhängigkeit von der Zeit beschreibt.

FG1: $f(x) = 50x + 225$

FG2: $g(x) = -50x + 550$

f) *Schreibe* eine kurze Geschichte, die zum Schaubild passt.



Aufgabe 1

