

ISS Mahlsdorf Mathematik	Stufe: Macher*in	Datum:
	Schritt 11: Schnittpunkte interpretieren	

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.

Taxi-Sprint

Gefahrene Strecke (km)	0	1	5	10	15	20	25	30
Kilometerpreis (€)	0	1,8	9	18	27	36	45	54
Gesamtpreis (€)	1,5	3,3	10,5	19,5	28,5	37,5	46,5	55,5

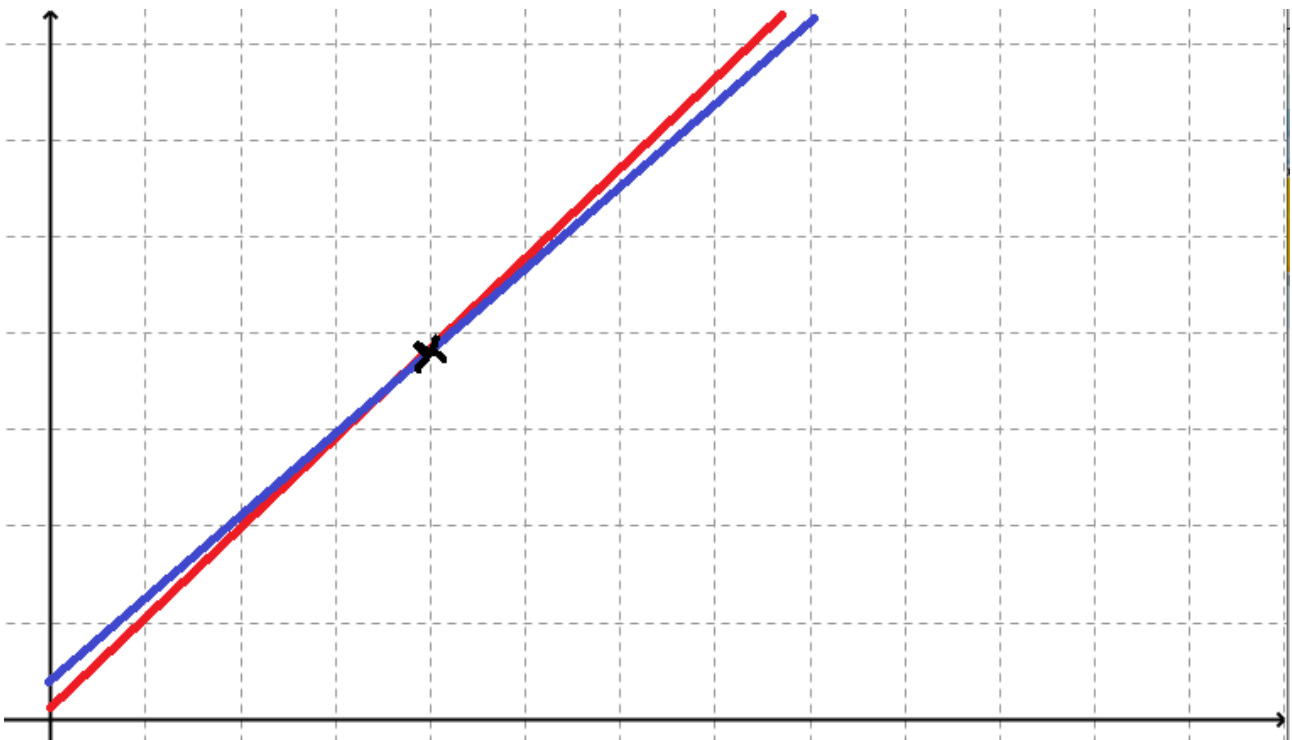
Taxi-Komfort

Gefahrene Strecke (km)	0	1	5	10	15	20	25	30
Kilometerpreis (€)	0	1,7	8,5	17	25,5	34	42,5	51
Gesamtpreis (€)	3,5	5,2	12	20,5	29	37,5	46	54,5

c) Begründe für welches Taxiunternehmen du dich entscheiden würdest.

Das Taxiunternehmen Sprint ist bis 10 km definitiv günstiger, daher würde ich dieses nehmen.

d) Zeichne die zugehörigen Graphen in ein gemeinsames Koordinatensystem (gefahrte Strecke (km) Gesamtpreis (€)).



e) Markiere den Schnittpunkt der beiden Geraden mit S und lies die Koordinaten ab. S (20|37,5)

f) Welches Taxiunternehmen würdest du einem Besucher in der Stadt empfehlen? Wovon sollte sie ihre Entscheidung abhängig machen? Begründe deine Entscheidung.

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

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

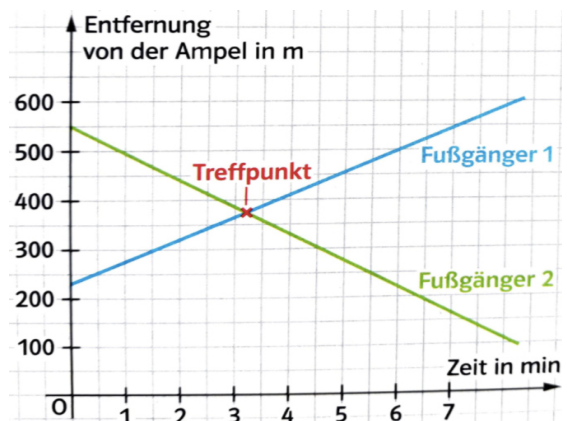
a) Was ist dargestellt?

Zwei Fußgänger laufen auf eine Ampel zu.

b) Gib die Koordinaten des Treffpunkts an.

c) Wie weit von der Ampel entfernt befinden sich die beiden Fußgänger jeweils nach 0 min?

d) Stelle zu jedem Fußgänger eine Funktionsgleichung auf.



b) (3,25 | 375)

c) FG1: 150 m FG2: 175 m

d) FG1: $f(x) = 50x + 225$
 FG2: $g(x) = -50x + 550$