Modellieren

- Hier findest du ein Arbeitsblatt zur Unterstützung der Aufgaben 1; 2; A, … im Schülerbuch.
- Trage in das Feld A alle gegebenen Werte ein: Beginne im Feld B die mathematische Aufgabe. Löse im Feld C diese Aufgabe grafisch. Beantworte im Feld D die gestellte Aufgabe mithilfe deiner Lösungen.

1. Übersetzen

A

Wirkliche Situation

B

Mathematisches Modell

4. Bewerten

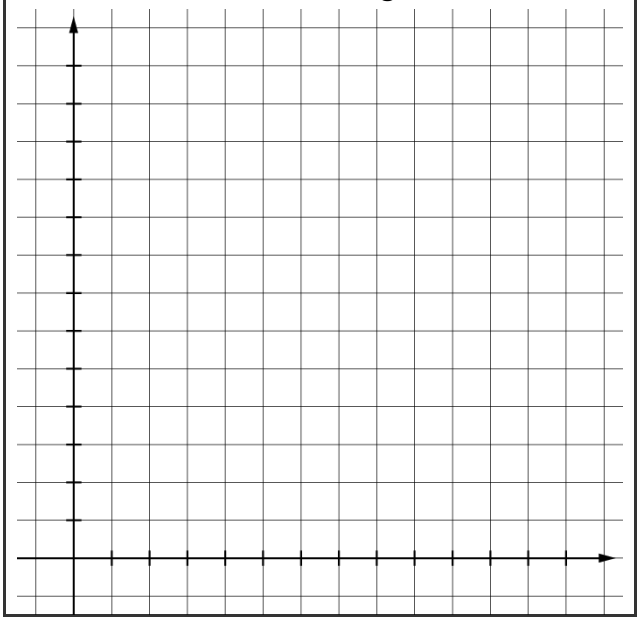
2. Lösen

D

Wirkliche Ergebnisse

C

Mathematische Ergebnisse



3. Interpretieren

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2018 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten.
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Modellieren – mögliche Lösung zu Schülerbuch, Seite 79, Aufgabe 1

1. Übersetzen

A
Wirkliche Situation

Angebot A:

unbegrenztes Datenvolum für 8,99 €/Monat

≈ 9,00 €/Monat

Angebot B:

6,50 € pro verbrauchtes GB

Verbrauch bisher:

- Mai 1,2 GB
- Juni 1,5 GB
- Juli 2,0 GB

B
Mathematisches Modell

Angebot A:

Verbrauch an Datenvolumen → X

Kosten in € → Y

Funktionsgleichung: $y_A = 9$

Angebot B:

Verbrauch an Datenvolumen → X

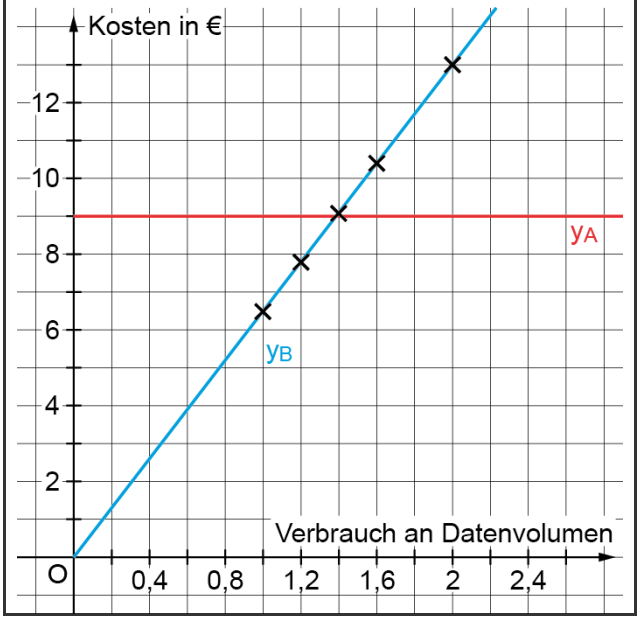
Kosten in € → Y

Funktionsgleichung: $y_B = 6{,}5 \cdot x$

Verbrauch in GB	1	1,2	1,4	1,5	1,6	2,0
Kosten von Angebot A in €	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Kosten von Angebot B in €	6,50	7,80	9,10	9,75	10,40	13,00

2. Lösen

C
Mathematische Ergebnisse



3. Interpretieren

D
Wirkliche Ergebnisse

Verbraucht Laura zukünftig mehr als ca. 1,4 GB Datenvolumen, dann sollte sie Angebot A wählen.

Wird Laura zukünftig weniger als ca. 1,4 GB Datenvolumen verbrauchen, sollte sie Angebot B wählen.

4. Bewerten

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2018 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten.
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Modellieren – mögliche Lösung zu Schülerbuch, Seite 79, Aufgabe 2

1. Übersetzen

A

Wirkliche Situation

Classico:

30 Fahrstunden à 38 €

zusätzliche Gebühren 340 €

Führerschein-Flat:

Fixpreis von 1500 €

B

Mathematisches Modell

Classico:

Anzahl an Stunden → X

Kosten in € → Y

Funktionsgleichung: $y_A = 38 \cdot x + 340$

Führerschein-Flat:

Anzahl an Stunden → X

Kosten in € → Y

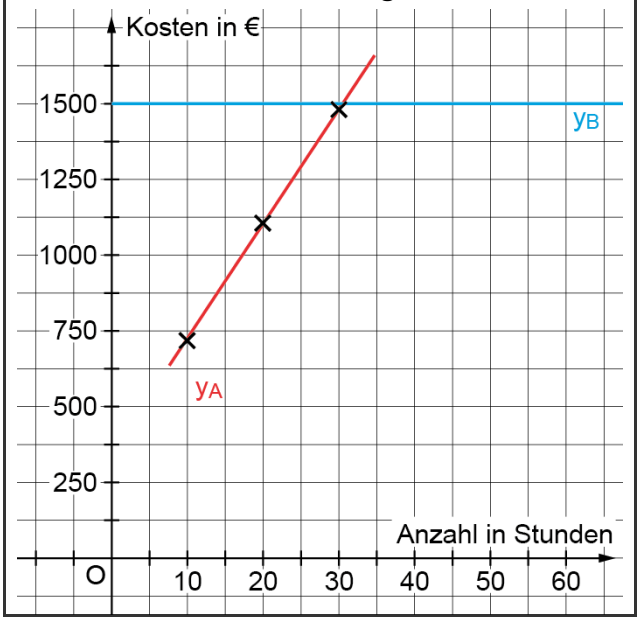
Funktionsgleichung: $y_B = 1500$

Anzahl an Stunden	10	20	30	40
Kosten bei Classico in €	720	1100	1480	1860
Kosten bei Flat in €	1500	1500	1500	1500

2. Lösen

C

Mathematische Ergebnisse



3. Interpretieren

D

Wirkliche Ergebnisse

Falls Antonio weniger als 30 Fahrstunden benötigen wird, ist die Fahrschule Classico günstiger.

Falls Antonio mehr als 30 Fahrstunden benötigen wird, ist die Führerschein-Flat günstiger.

4. Bewerten

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2018 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten.
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.

Modellieren – mögliche Lösung zu Schülerbuch, Seite 79, Aufgabe A

1. Übersetzen

A

Wirkliche Situation

Tennis Pro:

1 Trainerstunde kostet 30 €.

Tennisplatz pro Stunde kostet 20 €.

Go-Tennis:

1 Trainerstunde kostet 25 €.

Tennisplatz pro Saison kostet 260 €.

B

Mathematisches Modell

Tennis Pro:

Anzahl an Stunden → X

Kosten in € → Y

Funktionsgleichung: $y_A = (30 + 20) \cdot x$

$y_A = 50 \cdot x$

Go-Tennis:

Anzahl an Stunden → X

Kosten in € → Y

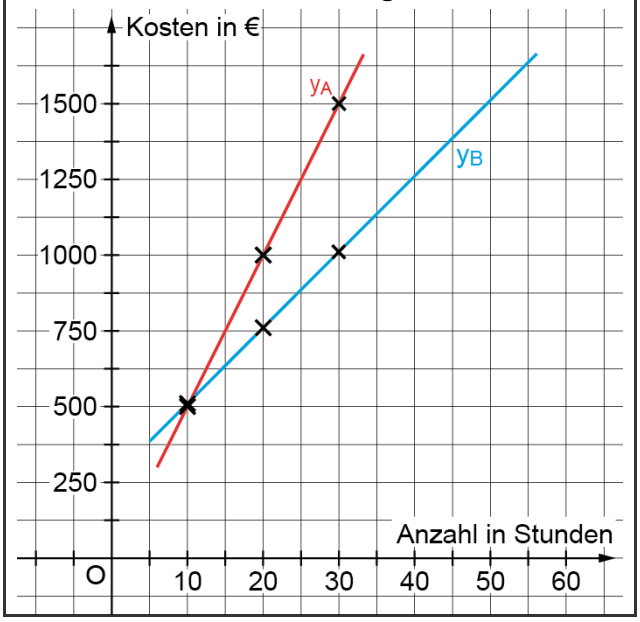
Funktionsgleichung: $y_B = 25 \cdot x + 260$

Anzahl an Stunden	10	20	30
Kosten Tennis Pro in €	500	1000	1500
Kosten Go-Tennis in €	510	760	1010

2. Lösen

C

Mathematische Ergebnisse



3. Interpretieren

D

Wirkliche Ergebnisse

Tennis Pro wäre für Boris bis 10 Trainingsstunden günstiger.

Falls Boris mehr als 10 Stunden trainieren oder auch in der restlichen Saison noch trainieren möchte, ist Go-Tennis günstiger.

4. Bewerten

© Ernst Klett Verlag GmbH, Stuttgart 2018 | www.klett.de | Alle Rechte vorbehalten.
Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten.