

Mathe 8 Grundkurs (Hr. Kuhn)

Aufgaben für den Zeitraum: 21.04.20 bis 24.04.20

Hallo ihr Lieben,

die beiden Themen **Sparen & Zinsen** und **Flächen & Räume** haben wir abgeschlossen.

Unser neues Thema lautet jetzt: **Veränderungen**

Wir werden uns verschiedene Abläufe von Veränderungen in unserer Umwelt genauer anschauen und sie mithilfe der Mathematik beschreiben.

Veränderungen, wie z.B.

1. das steigende Wasser in der Badewanne,
2. das Wachstum von Menschen oder Pflanzen,
3. die zurückgelegte Strecke auf dem Weg zur Schule, usw.

Diese Veränderungen kann man mithilfe von **Schaubildern**, Tabellen und Termen darstellen und untersuchen.

Um ein Schaubild zu erstellen, musst du bestimmte Punkte in ein **Koordinatensystem** zeichnen können.

Wie das nochmal ging, erklärt dir das folgende Video:

<https://www.youtube.com/watch?v=IhHrMrq7b2U>



Schaubild

Aufgaben

- 1) Schau dir das **Video** 1 bis 2 Mal aufmerksam an und mach die darin gezeigten **Übungen**.
- 2) Bearbeite anschließend die **Aufgaben auf der nächsten Seite**.
Berichtige danach deine Fehler mit einem Farbstift (Lösungen auf Seite 3).
Mach ein Foto davon und schick es mir bis Freitag, den 24.04.20 (10:00 Uhr).
- 3) Nimm am **Video-Unterricht** teil. **Termin: Freitag, 11:00 – 12:00 Uhr**

Wie das Ganze abläuft, erfahrt ihr rechtzeitig im Gruppenchat.

Im Video-Unterricht wollen wir das klären, was du noch nicht verstanden hast.

Überleg dir also Fragen!

Viel Erfolg und liebe Grüße, euer Herr Kuhn

Aufgaben

1 Koordinatenachsen kennen

Was ist richtig, was ist falsch?

A Wenn ich den Punkt (3|0) in ein Koordinatensystem eintragen möchte, gehe ich vom Ursprung des Koordinatensystems auf der waagrechten Gerade nach rechts.

B Die y-Achse verläuft von links nach rechts.

C Die y-Achse verläuft von unten nach oben.

2 Punkte im Koordinatensystem

a) Lies im Schaubild ab und ergänze die Koordinaten.

$P_1(19:10 | \square)$ und $P_2(\square | 80)$

b) Zeichne ein Koordinatensystem im Heft mit 10-Minuten-Abständen auf der x-Achse. Zeichne die Punkte $P_3(19:00 | 5)$, $P_4(19:10 | 10)$ und $P_5(20:10 | 100)$ ein. Vergleiche dein Schaubild mit dem hier abgebildeten.

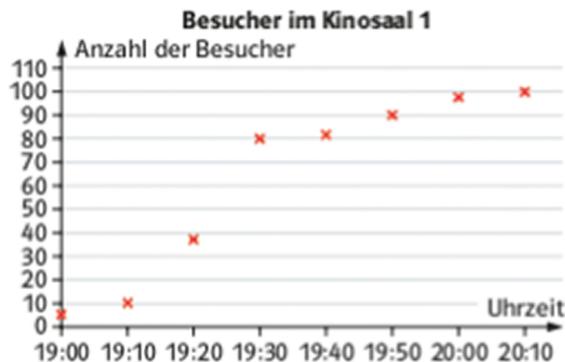


Abb. 1

3 Schaubilder lesen

Um 20 Uhr beginnt der Film im Kino.

Ab 19 Uhr ist das Kino geöffnet.

- Wie viele Filmbegeisterte sind laut Schaubild (\rightarrow Abb. 1) um 19:30 Uhr anwesend? Wie viele kommen zwischen 19:30 Uhr und 20:10 Uhr und wie viele kommen zu spät?
- In welchem 10-Minuten-Bereich sind die meisten Zuschauer und Zuschauerinnen gekommen?
- Begründe, warum vermutet werden kann, dass man vorbestellte Karten bis 19:30 Uhr abholen muss.

4 Schaubild zeichnen

Fertige ein passendes Schaubild zu der Anzahl der Kinobesucher an:

Um 19 Uhr macht die Kasse auf und fünf Besucher kaufen eine Karte.

In den nächsten zehn Minuten kommen weitere 20 Besucherinnen.

Um 19:30 Uhr sind 40 Filmbegeisterte im Kino.

Um 19:50 Uhr sind 90 Personen im Kino.

5 Brüche und Dezimalzahlen

Wandle in eine Dezimalzahl oder in einen Bruch um.

a) $\frac{1}{4} \text{ m} = \square \text{ m}$

b) $\frac{2}{5} \text{ km} = \square \text{ km}$

c) $\square \text{ l} = 0,125 \text{ l}$

d) $\frac{17}{20} = \square$

6 Terme aufstellen

In einer Stadt zahlt man für eine Taxifahrt 2,80 € Grundpreis und 1,60 € pro gefahrenem Kilometer.

- Berechne den Preis für eine Fahrt von 6 km und eine Fahrt von 2 km.
- Stelle einen Term für die Berechnung des Preises für x km auf.

7 Gleichungen lösen

Löse die Gleichung.

a) $x + 23 = 48$

b) $2x + 6 = 15$

c) $1,5x - 9 = x - 3$

Check-in, Seite 73

1

Die Aussagen A und C sind richtig.

2

a) $P_1(19:10 | 10)$; $P_2(19:30 | 80)$

b) Das Schaubild hat fünf weitere Punkte.

3

a) Um 19:30 Uhr sind 80 Besucher anwesend.

Zwischen 19:30 Uhr und 20:10 Uhr sind 20 Besucher gekommen. Zu spät kommen ca. 3 Besucher.

b) Zwischen 19:20 Uhr und 19:30 Uhr kommen die meisten Besucher.

c) Nach 19:30 Uhr knickt die Kurve plötzlich stark ein, es kommen also nur noch vereinzelt Besucher.

4



5

a) $\frac{1}{4} \text{ m} = 0,25 \text{ m}$

b) $\frac{2}{5} \text{ km} = 0,4 \text{ km}$

c) $\frac{1}{8} \text{ l} = 0,125 \text{ l}$

d) $\frac{17}{20} = 0,85$

6

a) $2,80 \text{ €} + 6 \cdot 1,60 \text{ €} = 12,40 \text{ €}$

Eine Fahrt von 6 km kostet 12,40 €.

$2,80 \text{ €} + 2 \cdot 1,60 \text{ €} = 6,00 \text{ €}$

Eine Fahrt von 2 km kostet 6,00 €.

b) $2,80 \text{ €} + x \cdot 1,60 \text{ €}$

7

a) $x = 25$

b) $x = 4,5$

c) $x = 12$