1. Natürliche Zahlen und Größen

LERN- UND AUFGABENPLAN

Zum Gebrauch dieses Plans
Hier wird kurz beschrieben, was im Unterricht gemacht wird und welche Aufgaben zu erledigen sind. Diese Informationen kannst du auch zur Vorbereitung für die Klassenarbeit benutzen. Falls du einmal krank bist, kannst du sehen, was im Unterricht gemacht wird/wurde. Fülle die Aufgabentabellen sorgfältig aus, damit du weißt, was wann erledigt werden muss und damit du im Unterricht Fragen stellen kannst. Dieser Plan ist auch im Internet herunterzuladen. Siehe dazu unter **steyvel.com/bildendes** nach.

→ Seiten 9–54 im Buch.

1.1 Darstellen von Daten in einer Klasse

→ Seiten 12–14 im Buch

Zum Einstieg
Wir sehen uns das Beispiel auf Seite 12 genau an und überlegen uns eigene Umfragen.

Wichtige Begriffe

STRICHLISTE
SÄULENDIAGRAMM
BALKENDIAGRAMM

Diese Begriffe werden wir im Unterricht gut kennenlernen.
Sie werden auch im Buch auf den Seiten 12–13 erklärt.

Aufgaben auf S. 13–14

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
2					
4					
5					
8					

1.2 Große Zahlen – Stellenwerttafel

→ Seiten 15–18 im Buch

Zum Einstieg
Wir sehen uns die Beispiele auf Seite 15 gemeinsam an.

Wichtige Begriffe

STELLENWERTTAFEL
NACHFOLGER

Diese Begriffe werden wir im Unterricht gut kennenlernen.
Sie werden auch im Buch auf den Seiten 16–17 erklärt.

Zahlennamen grundlegender Zahlen

Name	Schreibweise	Nullen	Vorsilbe
Eins	1	0	–
Zehn	10	1	Deka-
Hundert	100	2	Hekto-
Tausend	1 000	3	Kilo-
Million	1 000 000	6	Mega-
Milliarde	1 000 000 000	9	Giga-
Billion	1 000 000 000 000	12	Tera-
Billiarde	1 000 000 000 000 000	15	Peta-
Trillion	1 000 000 000 000 000 000	18	Exa-
Trilliarde	1 000 000 000 000 000 000 000	21	Zetta-
Quadrillion	1 000 000 000 000 000 000 000 000	24	Yotta-
Quadrilliarde	1 000 000 000 000 000 000 000 000 000	27	–
Quintillion	1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000	30	–
Quintilliarde	1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000	33	–
Sextillion	1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000	36	–
Sextilliarde	1 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000 000	39	–

Es gibt noch viele weitere Zahlennamen, siehe: https://de.wikipedia.org/wiki/Zahlennamen
Mischungen gibt es auch: hundert Millionen, Zehntausend usw.

Aufgaben auf S. 17–18

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
3					
4					
9					
12					
14					

1.3 Zweiersystem

→ S. 19–21

Unser Zahlensystem ist auf die Zahl 10 aufgebaut. Man könnte ein Zahlsystem aber auch auf der 2 oder der 7 oder auf jeder anderen Zahl aufbauen. Computer benutzen das Zweiersystem (auch „Binärsystem“ genannt). Daher schauen wir es uns genau an.

Zum Einstieg
Wir befassen uns mit den Beispielen auf den Seiten 19 und 20 und entwerfen eigene Beispiele.

Aufgaben auf S. 21–22

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
3					
5					
7					
10					

1.4 Römische Zahlen

→ S. 22–23

Aus Asterix-Heften, vom Star-Wars-Vorspann oder aus Büchern kennt ihr vielleicht römische Zahlen.

Zum Einstieg
Wir befassen uns mit den Beispielen auf den Seiten 22 und entwerfen eigene Beispiele.
Das System, wie römische Zahlen geschrieben werden, lernen wir an der Tafel kennen.

Aufgaben auf S. 23

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
1					
4					
5					
6					
7					

1.5 Anordnung der natürlichen Zahlen – Zahlenstrahl

1.5.1 Vergleich von natürlichen Zahlen

→ Seiten 24–27

Zum Einstieg
Wir machen gemeinsam Aufgabe 1 auf Seite 24.

Wichtige Zeichen

< bedeutet „kleiner als“ oder „niedriger als“. Beispiele: 5 < 8; 2 < 11
> bedeutet „größer als“ oder „höher als“. Beispiele: 5 > 2; 20 > 9

Eine gute Anleitung zum Vergleich zweier natürlicher Zahlen findest du auf S. 25 im roten Kasten.

Aufgaben auf S. 26–27

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
3					
5					
9					

1.5.2 Zahlenstrahl – Skalen

→ Seiten 27–29

Zum Einstieg
Wir bearbeiten gemeinsam die Seiten 27–28.

Wichtiger Begriff, wichtiges Werkzeug

ZAHLENSTRAHL Die beste Abbildung eines Zahlenstrahls findest du auf S. 28 im roten Kasten.

Aufgaben auf S. 29

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
2					
3					
5					
6					

1.6 Runden von Zahlen – Bilddiagramme

→ Seiten 30–32 im Buch

Zum Einstieg
Wir bearbeiten gemeinsam den Einstieg und Aufgabe 1 auf Seite 30.

Wichtige Anleitung

RUNDEN

Auf S. 31 im roten Kasten findest du eine wichtige Anleitung zum Runden.

Aufgaben auf S. 31–32

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
3					
5					
10					
11					

1.7 Größen und ihre Einheiten

1.7.1 Messen von Längen – Längeneinheiten

→ Seiten 33–37 im Buch

Zum Einstieg
Wir arbeiten Teile der Seiten 33–35 gemeinsam durch.

Wichtige Längeneinheiten

KM M DM
CM MM

Die Bedeutung dieser Abkürzungen findest du auf S. 34 im roten Kasten.

Aufgaben auf S. 35–37

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
2					
6					
7					
13					
15					

1.7.2 Messen von Gewichten – Gewichtseinheiten

→ Seiten 37–41 im Buch

Zum Einstieg
Wir arbeiten Teile der Seiten 37–39 gemeinsam durch.

Wichtige Gewichtseinheiten

T KG G

Die Bedeutung dieser Abkürzungen findest du auf S. 38 im roten Kasten.

Aufgaben auf S. 39–41

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
1					
3					
7					
8					
12					

1.7.3 Zeitpunkte, Zeitspannen – Zeiteinheiten

→ Seiten 41–43 im Buch

Zum Einstieg
Wir bearbeiten Aufgabe 1 auf Seite 41.

Wichtige Zeiteinheiten und Informationen

D H MIN S

Die Bedeutung dieser Abkürzungen findest du auf S. 42 im unteren roten Kasten.
Weitere wichtige Informationen stehen auf S. 42 im oberen roten Kasten.

Aufgaben auf S. 43

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
4					
6					
8					
10					

1.8 Maßstab

→ Seiten 45–47 im Buch

Zum Einstieg
Wir bearbeiten gemeinsam den Einstieg auf Seite 45 und werden eine maßstäbliche Zeichnung unseres Klassenraums anfertigen.

Wichtige Informationen
Auf S. 46 im roten Kasten findest du wichtige Informationen, wie man mit Maßstäben umgehen muss und was die Angaben bedeuten.

Aufgaben auf S. 46–47

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
4					
7					
8					
9					

1.9 Grafische Darstellung von Größen in Säulendiagrammen

→ Seiten 48–49 im Buch

Zum Einstieg
Wir befassen und gemeinsam mit Aufgabe 1 auf Seite 48.

Wichtige Informationen
Auf S. 48 steht unten am Rand das Wort „Information“. Rechts danaben findest du Wichtiges.

Aufgaben auf S. 49

Aufgabe	Zu erledigen bis	☺	😐	☹	Eigene Notizen
2					
4					

Vorbereitung für die Klassenarbeit

Grundsätzliche Hinweise

- Für die Klassenarbeit musst du alles, was durchgenommen wurde, gut beherrschen.
- Rechne zur Übung noch einmal Teilaufgaben der Aufgaben im Lehr- und Arbeitsplan.
- Als weitere Übung kannst du ähnliche Aufgaben im Buch rechnen.
- Auf Seite 53 sind die allerwichtigsten Inhalte zusammengefasst.
- Auf der Seite 54 kannst du dich kurz vor der Arbeit testen („Bist du fit“?). Diese Aufgaben sind aber immer nur eine Orientierung. Es kommen in der Arbeit auch schwierigere Aufgaben dran, wie ihr sie bei anderen Übungen gerechnet habt. Die Lösungen zu den Bist-du-fit-Aufgaben findest du auf S. 231.

Selbsteinschätzungsbogen

Ich kann…

	☺	😐	☹
Säulen- und Balkendiagramme mithilfe gegebener Daten zeichnen (1.1 und 1.9)			
Daten aus Balken- und Säulendiagrammen herauslesen (1.1. und 1.9)			
Große Zahlen bis Quadrilliarde korrekt aufschreiben und lesen (1.2.)			
gewöhnliche Zahlen in Zahlen des Zweiersystems umwandeln (und umgekehrt) (1.3.)			
gewöhnliche Zahlen in römische Zahlen umwandeln (und umgekehrt) (1.4.)			
natürliche Zahlen vergleichen und ordnen (1.5.1)			
Zahlen in den Zahlenstrahl einzeichnen und eingezeichnete Zahlen lesen (1.5.2)			
Zahlen auf Zehner, Hunderter, Tausender … runden (1.6)			
Längen-, Gewichts- und Zeiteinheiten nennen und umrechnen (1.7.)			
mit Maßstäben umgehen (1.8)			

Wichtig:

- Diese Übersicht weist auf die wichtigsten Inhalte der Arbeit hin, es sind aber immer auch „Überraschungsaufgaben“, möglich, mit denen ihr lernen sollt zurecht zu kommen.
- Bei Fragen: E-Mail an mathearbeit@steyvel.com – spätestens bis zum Vortag der Arbeit, 18:00 Uhr. Ich bitte um Verständnis dafür, dass nur einigermaßen kurze Antworten gegeben werden können.
- Bitte vor der Arbeit genug schlafen, abends etwas entspannen – das Gehirn darf nicht überlastet sein. Und das Wichtigste: KEINE ANGST! Wir wollen alle, dass ihr es schafft!

1 – Natürliche Zahlen etc. – Notizen für Stefan

Vorgeplänkel

Lustige Sachen von S. 9–11 machen. Hahaha.