

Matheaufgaben 16.03.2020

Prüfe dein neues Fundament:

Bearbeite die Aufgaben im Lehrbuch S. 34/35 (Aufgaben. 1 - 17)

Fertige ein Heft / einen Hefter zum Aufgabenpraktikum (Teil 1) (LB. S. 110-112) an und bearbeite:

- Aufgabenmix zu "Prozentrechnung" (S. 111)
- Aufgabenmix zu "Zinsrechnung" (S. 111)
- Aufgabenmix zu "Rationale Zahlen" (S. 112)
- Aufgabenmix zu "Wurzeln" (S. 112)

Liebe Schüler, heute mal ein kleines Matherätsel für Euch.

Die Lösungen der einzelnen Aufgaben, entsprechen der Position des jeweiligen Buchstabens im Alphabet.

Also: Aufgabe berechnen, Lösung eintragen und den dazugehörigen Buchstaben ergänzen.

Wer die Lösung hat, schickt mit den Lösungssatz per E-Mail an

[katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de](mailto:katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de).

Die ersten 5 Schüler bekommen eine kleine Belohnung 😊

### Aufgaben:

1. 25 % von 20
2.  $(27 : (-3)) + ((-7) * (-4))$
3. 270 von 3000
4. 0,57 ins 3 %
5. 21.120,46 € werden für 3 Jahre mit 1,4 % p. a. angelegt. Wie hoch sind die Zinsen (mit Zinseszins) am Ende? (Runde entsprechend!)
6.  $|-14|$
7.  $((-23 + 17) * (-3)):2$
8. 6000 € werden für 36 Tage mit 0,5 % p. a. angelegt. Wie hoch sind die Zinsen am Ende?
9. 2,08 sind 26 %
10.  $2^5 - 4^2 + 2^2$
11. 11 % von 200
12.  $\frac{30}{2}$
13.  $|14| * 0 + |-14|$
14. Mit welchem Zinssatz p.a. wurden 500.000 € verzinst, wenn nach einem Jahr das Guthaben 510.000 € beträgt.
15. Für wie viele Monate wurde das Guthaben von 10.000 € mit 1,5 % Zinsen angelegt, wenn die Zinsen 62,50 € betragen.
16.  $\sqrt{16}$
17.  $-25 : (-5)$
18. 56 % von 37,5
19. 13,2 von 66
20.  $|3 * (-7)|$
21. Wenn du 21 Äpfel hast und 14 abgibst, wie viel hast du dann abgegeben?
22. ?? Zwerge / ?? Geißlein / ?? auf einem Streich
23. Primzahl zwischen 19 und 29
24.  $\sqrt{9} * \sqrt{9}$
25.  $(-2)^2 + 3^2 - \sqrt{49} - 1$
26.  $\frac{3}{4}$  von 16
27.  $3465^0$
28. Wie hoch sind die Zinsen bei 500 € Kapital und einem Zinssatz von 2,8 % p. a.?
29. 8,75 % von 80

30.  $\frac{8}{4} + \sqrt{121} + \sqrt{6^2}$
31.  $3^0 * 49^0$
32.  $-33 + 99 - 53$
33. Wie hoch ist der Zinssatz p. a. wenn das Startguthaben von 699 € auf 726,96 € gestiegen ist?
34.  $\sqrt{441}$
35. 7 % von 100
36. 11,25 von 225
37.  $|2^3|$
38. Wie hoch sind die Zinsen bei einem Grundkapital von 950 € und einem Zinssatz von 2 % p. a.?
39.  $\frac{12}{3} * \frac{10}{2}$
40.  $3 * (-3) + 2 * 14$
41. 0,9 sind 6 %
42. die Hälfte von 24
43.  $\sqrt{1}$
44. Wie hoch sind die Zinsen bei 250 € Kapital und einem Zinssatz von 5,6 % p. a.?
45.  $\frac{49}{7}$
46. 2 % von 250
47.  $2^4 - 2^3 - 2^2$
48. 11,55 entsprechen 55 %
49.  $|56 - 99 + 57|$
50.  $\sqrt{81}$
51. Die ... Fragezeichen. / Die ... Musketiere.
52. Für wie viele Monate wurde das Guthaben von 25000 € mit 0,75 % Zinsen angelegt, wenn die Zinsen 125 € betragen.
53. Wie hoch ist der Rabatt, wenn der ursprüngliche Preis von 69,99 € auf den neuen Preis 56,00 € herabgesetzt wurde? (Mit gerundeten Werten rechnen!)
54.  $2*9+|-1|$
55.  $\sqrt{400}$
56.  $12 * (-3) + (-6)^2 + \sqrt{25}$
57. 36,48 von 456
58.  $1 + 1 + 1 + 1 + 1$
59. 0,035 sind 0,25 %
60.  $8^2 - 7^2 - 4^2 + 3$
61.  $\frac{2}{1} : \frac{1}{6}$
62.  $\sqrt{25}$
63. 72 von 800
64.  $0,73 + 1,27$
65. Wie hoch ist der Mehrwertsteuersatz, wenn der Preis ohne Mehrwertsteuer 21,27 € und ohne Mehrwertsteuer 17,87 € beträgt?
66.  $20^1$



Liebe Schüler,

ich hoffe es geht euch gut.

Nachdem ihr jetzt eine ganze Menge Übungsaufgaben zu den letzten beiden Themen in Mathe bearbeitet habt, steht nun ein neues Thema an.

Beginnt in eurem Mathehefter ein neues Blatt und schreibt dort die große Überschrift **Gleichungen und Ungleichungen** hinein.

Zunächst steigt ihr mit Wiederholungsübungen in die Problematik ein.

LB. S. 82/83 Aufgaben 1 – 11

Nr. 12 und 13 sind Zusatzaufgaben

Anschließend übernehmt ihr den Merkkasten auf S. 84, lest den blauen Kasten mit dem Beispiel 1 und bearbeitet die Basisaufgaben LB. S. 84 Nr. 1 und LB. S. 85 Nr. 2.

Übernehmt den Merkkasten LB. S. 85, informiert Euch im blauen Kasten und bearbeitet im LB. S. 85 die Aufgaben 3, 4, 5.

Hilfsmittel: Nutzt auch entsprechende Videos bei Youtube zu diesem Thema.

<https://www.youtube.com/watch?v=HFdZrZKxKlO> (Rechengesetze)

<https://www.youtube.com/watch?v=vN7NXvQbKE> (Terme vereinfachen und zusammenfassen)

<https://www.youtube.com/watch?v=u9rkG1MPlvQ> (Terme mit Klammern auflösen)

<https://www.youtube.com/watch?v=X5E2bqby8f0> (Ausmultiplizieren)

Bei Problemen meldet euch bitte per E-Mail unter [katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de](mailto:katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de)

Viel Spaß und macht Euch bitte keinen Druck.

LG Frau Frentzel

Hallo Ihr Lieben,

ich hoffe Ihr hattet ein paar erholsame Ostertage, Euch geht es gut und Ihr seid alle gesund.

Nun wieder ein paar Matheaufgaben. Da kaum E-Mails mit Nachfragen kamen, gehe ich davon aus, dass Ihr mit den letzten Aufgaben gut zurechtgekommen seid.

Da der Stoff nun immer neuer wird, habe ich für Euch ein paar kleine Videos mit Erklärungen und Beispielen erstellt und stelle sie Euch mit den aufgeführten Links zur Verfügung.

Natürlich könnt ihr alle Aufgaben auch ohne die Videos bearbeitet und euch mit den Erklärungen im Lehrbuch behelfen, aber vielleicht sind die Erklärungen durch mich für den einen oder anderen hilfreich.

Denkt bitte daran, dass Ihr in Euren Heftern die Überschriften / Teilüberschriften übernehmt, um die Übersichtlichkeit in Euren Heftern zu gewährleisten.

Bei Fragen könnt Ihr Euch wie gehabt per E-Mail unter [katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de](mailto:katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de) melden.

Aufgaben:

LB. S. 87 Nr. 1            Video – Teil1: [https://youtu.be/j\\_foladQV\\_o](https://youtu.be/j_foladQV_o)  
Video – Teil2: <https://youtu.be/hRI9B0YdXs4>

LB. S. 89 Nr. 4, 5, 6, 7    Video – Teil 3: <https://youtu.be/ndAEDRpOgWo>

Liebe Grüße und viel Erfolg bei der Bearbeitung.

Frau Frentzel

## Aufgaben Mathematik 20.04.2020 – 24.04.2020

Hallo Ihr Lieben,

ich hoffe es geht Euch gut. Wir Ihr sicher schon mitbekommen habt, werden wir vorerst weiter auf diese Art und Weise Lehren und Lernen.

In dieser Woche bekommt ihr von mir ein Menge Übungsaufgaben zum Thema „Gleichungen lösen und umstellen“. Dabei geht es um den neuen Stoff, den Ihr Euch in der letzten Woche erarbeitet habt. Ich hoffe, dass dem ein oder anderen die Videos etwas helfen könnten. Über eine kurze Rückmeldung darüber, wie ihr mit den Matheaufgaben klarkommt, würde ich mich sehr freuen. ([katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de](mailto:katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de)).

Weil die Umfrage auf der Homepage unteranderen ergeben hat, dass viele Schüler sich eine zeitliche Orientierung wünschen, werde ich die Aufgaben ab heute mit einer Zeitangabe versehen. Diese Zeitangabe ist der Zeitwert, den ich im Unterricht für diese Aufgaben geben würde. Wenn jemand für die Aufgaben länger braucht, ist das nicht so schlimm 😊. Und wer schneller fertig ist, sollte auf jeden Fall die Form beachten. Der zeitliche Umfang der Aufgaben entspricht zwei Mathe-Blöcken.

Des Weiteren habe ich euch zur Unterstützung wieder ein kleines Video zusammengebastelt, bei dem ich einige Beispielrechnungen durchführe und Erklärungen anbiete. Auch hier wieder nur als Hilfestellung gedacht. 😊

Es gilt wie schon die letzten Wochen. Wer Probleme hat meldet sich einfach per E-Mail bei mir.

Aufgabe	Zeit
LB. S. 89 Nr. 9	25 min
LB. S. 89 Nr. 11	20 min
LB. S. 89 Nr. 12	10 min
LB. S. 90 Nr. 15	25 min
LB. S. 89 Nr. 16	10 min
AH. S. 28 Wissensbox	5 min
AH. S. 28 Nr. 1	5 min
AH. S. 28 Nr. 2	20 min
AH. S. 28 Nr. 3	10 min
AH. S. 28 Nr. 4	10 min
AH. S. 29 Nr. 5	25 min
AH. S. 29 Nr. 7	10 min
AH. S. 29 Nr. 10	5 min

Video zur Aufgabe LB. S. 89 Nr. 9: <https://youtu.be/f6TWBSCpX8I>

Video zur Aufgabe LB. S. 89/90 Nr. 11, 12, 15 <https://youtu.be/qat0iWtjxOg>

Viel Erfolg und vielleicht auch etwas Spaß bei der Bearbeitung der Aufgaben.

Liebe Grüße Frau Frentzel

## Mathe – Jahrgang 7 – Woche 27.04.2020 – 30.04.2020

Hallo Ihr Lieben,

als ich die ausführlichen Lösungen für die Aufgaben der letzten Woche angefertigt habe, musste ich feststellen, dass ich Euch ganz schön viele Aufgaben gegeben habe 😊. Da war wohl mein eigener Eifer etwas zu groß. Das tut mir leid. Zur Entschädigung bzw. Wiedergutmachung gibt es in dieser Woche ganz wenig.

1. Kontrolliert Eure eigenen Berechnungen und Lösungen mit meinen Lösungen (siehe Homepage) und teilt mir per E-Mail ([Katja.Frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de](mailto:Katja.Frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de)) mit, bei welchen Aufgaben es dennoch Unklarheiten gibt.  
Ich würde diese Aufgaben dann per Mail oder per Video nochmal erklären (je nach Häufigkeit).
2. LB. S. 90 Nr. 19
3. Ich habe Euch noch ein kleines Mathe-Ausmal-Rätsel angefertigt. Ich freue mich über viele korrekt ausgemalte Bilder. (Foto, Scan).

Grundsätzlich freue ich mich über Nachrichten mit Feedback von Euch allen (das gilt auch für die Klasse 7b und 7c 😊.) Schreibt mir, wenn irgendwo Probleme mit dem aktuellen Mathestoff habt und auch wenn ihr keine Probleme seht. Es hilft mir, bei dem weiteren Vorgehen.

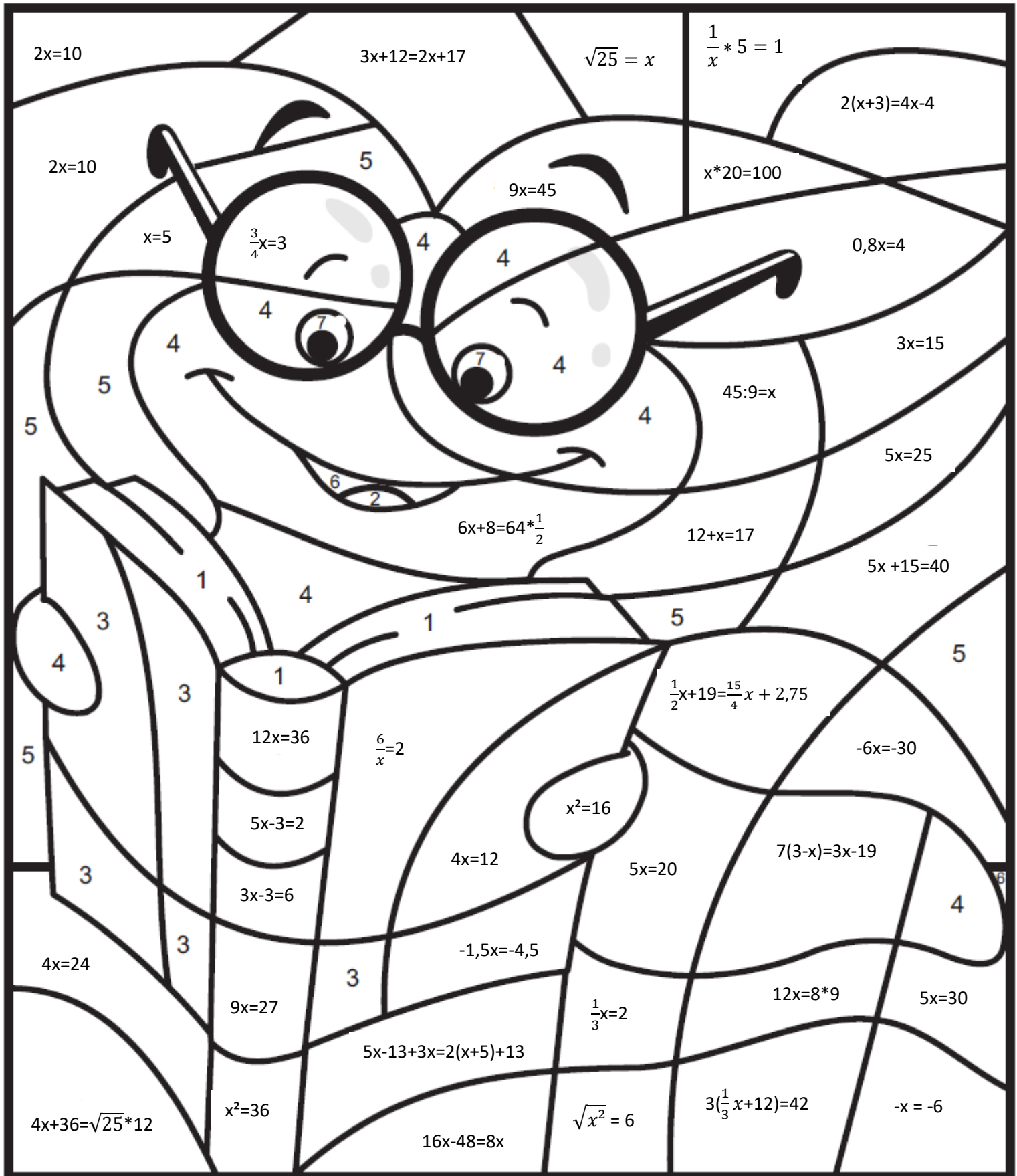
Bis dahin bleibt alle gesund.

Liebe Grüße

Frau Frentzel



Einige Zahlen sind schon vorgegeben, andere müssen erst noch ermittelt werden 😊 Viel Spaß



	Gelb	Rot	Orange	Grün	Hellblau	Braun	Violett
x=	1	2	3	4	5	6	7

## Mathe – Jahrgang 7 – Woche 04.05.2020 – 08.05.2020

Hallo Ihr Lieben,

ich hoffe Ihr seid alle gesund und Euch geht es gut. Ich denke, dass es jetzt vorerst ausreichend Übungsaufgaben zum Thema „Lösen von Gleichungen“ gegeben hat. In dieser Woche gehen wir inhaltlich wieder einen kleinen Schritt weiter. Wir kümmern uns um das Lösen von Ungleichungen. Aber keine Angst, das packt Ihr auch. Da ich erfahren habe, dass einige Schüler aus unterschiedlichen Gründen nicht ohne Weiters an die YouTube Videos kommen, werde ich die zukünftigen Videos neben YouTube, auch noch als direkten Download verlinken. Es nutzt bitte jeder das, was für ihn optimal ist.

1. Zunächst einmal habe ich Euch ein Video mit dem Vorrechnen der Aufgabe LB. S. 90 Nr. 16c, d erstellt, da es scheinbar bei den beiden Aufgaben (aus der vorletzten Woche) ein paar Probleme gab.

Dieses Video findet ihr hier auf YouTube: <https://youtu.be/0RtjYKWgMtM>

Link zum Herunterladen: (Passwort: Mathe7)

<https://emucloud.bildung-lsa.de/nextcloud/index.php/s/san2pXJQw8gxi8K>

2. Das zweite Video enthält eine Einführung in das Thema „Ungleichungen lösen durch Umformen“. Bitte die Teilüberschrift übernehmen und die Merksätze sowie Übungsbeispiele in den Hefter eintragen. Wer das Video nicht nutzt, findet Beispiel und Merksätze im Lehrbuch auf S. 91.

Dieses Video findet ihr hier auf YouTube: <https://youtu.be/IQoxzum9FBE>

Link zum Herunterladen: (Passwort: Mathe7)

<https://emucloud.bildung-lsa.de/nextcloud/index.php/s/san2pXJQw8gxi8K>

3. Eure zu berechnenden Übungsaufgaben für diese Woche lauten:

- LB. S. 92 Nr. 1
- LB. S. 92 Nr. 2
- LB. S. 92 Nr. 3 a – g
- Zusatzaufgabe: LB. S. 92 Nr. 3 h – l

In einem kurzen Video habe ich Euch die Aufgaben 1a, 2c und 3d einmal vorgerechnet.

Dieses Video findet ihr hier auf YouTube: <https://youtu.be/hhBOKExzwpA>

Link zum Herunterladen: (Passwort: Mathe7)

<https://emucloud.bildung-lsa.de/nextcloud/index.php/s/san2pXJQw8gxi8K>

Ab dieser Woche werde ich Eure Berechnungen einfordert. Ihr könnt Eure Rechnungen und Ergebnisse einscannen oder abfotografieren und mir dann per E-Mail an [katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de](mailto:katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de) schicken. Da ich selbstverständlich nicht immer 74 Schülerergebnisse kontrollieren kann, werde ich pro Woche pro Klasse jeweils fünf Schüler benennen, von denen ich die Ergebnisse dann bis Freitag der jeweiligen Woche erhalte.

Diese Woche:

- 7a: Kyrill, Jakob, July, Timo, Dana  
7b: Jorden, Laura, Leon, Wolke, Philip  
7c: Fabienne, Pascal, Karl, Salome, Aliah

PS: Ich freue mich nach wie vor sehr über Rückmeldungen Eurerseits. Liebe Grüße Frau Frentzel

## Mathe – Jahrgang 7 – Woche 11.07.2020 – 08.05.2020

Hallo Ihr Lieben,

ich hoffe Ihr seid alle gesund und Euch geht es gut.

Nach Pfingsten werdet Ihr wieder regelmäßiger in die Schule kommen (Regelungen folgen noch) und auch wieder fast alle Unterrichtsfächer haben. Zu Eurer ersten Mathestunde nach den Pfingstferien bringt ihr bitte die folgenden zwei Dinge mit:

- eurer Aufgabenpraktikum  
(Der Hefter, den ihr direkt zu Beginn des Distanzlernen anfertigen solltet.)
- eure Mathematikachen (Buch, Hefter, Arbeitsheft)
- konkrete Problemaufgaben, konkrete Fragestellungen zu den Inhalten/Aufgaben vom Distanzlernen

Des Weiteren hätte ich noch eine kleine Bitte an Euch. Nehmt Euch bitte zwei Minuten Zeit und geht auf diesen Link: <https://oncoo.de/o5qy> – Dort befindet sich eine Miniumfrage zum aktuellen „Matheunterricht“. Diese Umfrage ist vollkommen anonym und hilft mir nur, wenn Ihr auch ehrlich antwortet. Die Ergebnisse möchte ich gern nutzen, um einige Dinge zu optimieren bzw. auch zu sehen, was in der Form beibehalten werden kann. Vielen Dank 😊.

In dieser Woche werdet ihr ein paar weitere Übungsaufgaben zum Thema Ungleichungen Lösen zum Bearbeiten bekommen. Da jede Klasse von Euch in dieser Woche auch einen Tag in der Schule sein wird, beläuft sich der Umfang der Matheaufgaben auf einen Matheblock (also etwa 90 Minuten). Am Ende der Woche gibt es dann wie gewohnt die ausführlichen Lösungen.

- LB. S. 92 Nr. 5
- LB. S. 92 Nr. 8
- LB. S. 92 Nr. 9
- LB. S. 93 Nr. 11
- LB. S. 93 Nr. 15
- LB. S. 93 Nr. 17

Auch diese Woche sollen mir wieder einige von Euch Ihre Berechnungen schicken. Ihr könnt Eure Rechnungen und Ergebnisse einscannen oder abfotografieren und mir dann per E-Mail an [katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de](mailto:katja.frentzel@gym-gommern.bildung-lsa.de) schicken. Da ich selbstverständlich nicht immer 74 Schülerergebnisse kontrollieren kann, werde ich pro Woche pro Klasse jeweils fünf Schüler benennen, von denen ich die Ergebnisse dann bis Freitag der jeweiligen Woche erhalte.

Diese Woche:

- 7a: Leo B., Theresa, Moritz, Anessa, Stephan  
7b: Nino, Lindsay, Laurenz, Annika S., Johanna  
7c: Ian, Luisa, Mattis, Sally, Marlon

Ich freue mich nach wie vor sehr über Rückmeldungen Eurerseits.

Liebe Grüße Frau Frentzel

## Matheaufgaben – Jahrgang 7

Bearbeitungszeit: 02.06.2020 – 19.06.2020

Umfang: 4 Doppelblöcke (8 Mathestunden)

---

Hallo Ihr Lieben,

ich hoffe Ihr habt Euch in den Ferien etwas erholt und ein paar schöne Tage verlebt.

In den nächsten drei Wochen seid ihr jeder eine Woche lang in der Schule, so dass die Matheaufgaben sich um Umfang auf zwei Wochen beschränken. Da es organisatorisch sehr schwierig ist, Euch einerseits Gleichheit im Präsenzunterricht zu ermöglichen, andererseits Aufgaben zu Hause arbeiten zu lassen (ohne dass Ihr vorarbeitet), haben wir uns entschieden, dass die Aufgaben für zu Hause Wiederholungsaufgaben aus der Jahrgangsstufe 6 sind und im Präsenzunterricht in der Schule werden wir thematisch zu Gleichungen und Ungleichungen arbeiten.

Bringt bitte deshalb in den Matheunterricht in die Schule das Aufgabenpraktikum aus dem Lehrbuch Klasse 7 (die ersten Aufgaben seit Beginn der Coronazeit, die Ihr in einem extra Hefter anfertigen solltet) mit. Außerdem sucht bitte Problemaufgaben, Unklarheiten und Fragezeichen aus der Zeit der Homeschooling-Mathe mit, damit wir diese im Unterricht klären können.

---

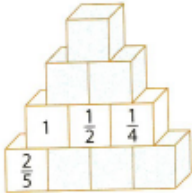
Aufgaben für die Arbeit zu Hause:

### Aufgabenmix zu „Teilbarkeit“

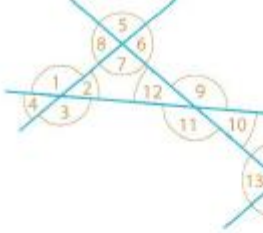
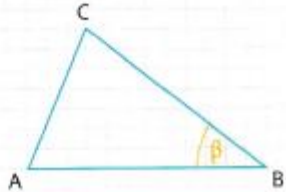
- Gib alle Teiler der Zahl 9 (14; 23; 45) an.
- Schreibe alle Quadratzahlen zwischen 2 und 50 auf.
  - Ermittle jeweils die Teilermenge dieser Quadratzahlen.
  - Untersuche, ob es Quadratzahlen zwischen 2 und 50 gibt, die auch Primzahlen sind.
- Gib jeweils die kleinsten drei Vielfachen der Zahlen 5 (10; 11) an.
  - Ermittle die kleinsten drei gemeinsamen Vielfachen der Zahlen 8 und 12.
  - Welche Zahl ist das kleinste gemeinsame Vielfache der Zahlen 8 und  $10^2$ .
  - Das  $\text{kgV}(6; a)$  soll 24 sein. Gib alle mögliche Zahlen für a an.
- Prüfe die Zahl auf Teilbarkeit durch 2; 3; 5 und 10.
  - 124
  - 741
  - 740
  - 745
  - 8520
  - 8205
- Zerlege die Zahl in Primfaktoren.
  - 15
  - 54
  - 45
  - 450
  - 32
  - 230
- Untersuche, ob die Zahl durch 6; 8; 9 und 12 teilbar ist.
  - 36
  - 72
  - 444
  - 918
  - 192
- Ermittle den Wert der Variablen.
  - $\text{ggT}(6; 8) = a$
  - $\text{ggT}(12; 28) = b$
  - $\text{ggT}(c; 28) = 14$
- Vom Schillerplatz fahren alle 8 Minuten Busse in Richtung Markt und alle 12 Minuten in Richtung Bahnhof. Um 8.00 Uhr fahren beide Buslinien zur gleichen Zeit los. Ermittle, wie oft sich das bis 10.00 Uhr wiederholt.



### Aufgabenmix zu „Gebrochene Zahlen“

- Stelle  $1,2$ ;  $2,1$ ;  $\frac{6}{5}$ ;  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{21}{10}$  auf einem Zahlenstrahl dar und entscheide, welche Zahlen dieselbe gebrochene Zahl darstellen. Gib die größte und die kleinste der Zahlen an.
- Ermittle den Hauptnenner der Brüche und mache sie dann gleichnamig.
  - $\frac{3}{5}$  und  $\frac{2}{3}$
  - $\frac{1}{4}$  und  $\frac{9}{8}$
  - $\frac{5}{12}$  und  $\frac{5}{18}$
  - $\frac{5}{6}$  und  $\frac{10}{9}$
- Löse die Aufgaben. Entscheide vorher, ob du sie mündlich oder schriftlich lösen willst.
  - $\frac{1}{5} + \frac{3}{10}$
  - $\frac{3}{8} + \frac{11}{12}$
  - $1,6 + \frac{1}{2}$
  - $1,6 - \frac{3}{2}$
  - $\frac{3}{14} \cdot \frac{7}{9}$
  - $\frac{3}{5} : \frac{6}{25}$
  - $\frac{3}{8} \cdot \frac{2}{3} + \frac{1}{4}$
  - $\frac{7}{2} + \frac{5}{3} : 0,5$
  - $\frac{3}{8} \cdot (\frac{2}{3} + \frac{1}{4})$
  - $\frac{1}{2} - 0,2^2 - 0,3^3$
- Wie lautet die Aufschrift auf dem obersten Würfel, wenn die Aufschrift jedes Würfels gleich dem Produkt der Aufschriften der beiden darunter liegenden Würfel ist?
 
- Setze anstelle von  $\blacksquare$  Zahlen so ein, dass eine wahre Aussage entsteht.
  - $\blacksquare + \frac{1}{2} = 1,75$
  - $\blacksquare : \frac{1}{3} = 3$
  - $27 \cdot \blacksquare = 2,7$
  - $\frac{2}{5} \cdot \blacksquare = 1$
  - $28,05 : 1,5 = \blacksquare$
- Gib zwei gebrochene Zahlen an, die zwischen den gegebenen Zahlen liegen.
  - $0,13$  und  $0,15$
  - $\frac{1}{5}$  und  $\frac{2}{5}$
  - $\frac{3}{4}$  und  $\frac{5}{6}$
  - $0,3$  und  $\frac{1}{3}$

### Aufgabenmix zu „Winkelbeziehungen“

- Vergleiche die Winkel in der Abbildung.
  - Gib drei Scheitelwinkelpaare an.
  - Gib drei Wechselwinkelpaare an.
  - Benenne die Winkel des Winkelpaares (11; 12) analog a) bzw. b) und gib drei weitere solcher Winkelpaare an.
  - Benenne die Winkel des Winkelpaares (2; 18) analog a) bzw. b) und gib drei weitere solcher Winkelpaare an.
- Ermittle die fehlenden Winkelgrößen. Es gilt immer  $g \parallel h$ .
  - Diagram with angles  $\alpha_1, \delta_1, \gamma_1, \beta_1$  and  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ . One angle is  $135^\circ$ .
  - Diagram with angles  $\alpha_1, \beta_1, \gamma_1, \delta_1$  and  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ . One angle is  $62^\circ$ .
  - Diagram with angles  $\alpha_1, \beta_1, \gamma_1, \delta_1$  and  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$ . One angle is  $90^\circ$  and another is  $140^\circ$ .
- Formuliere die symbolhaft dargestellten mathematischen Sätze mit Worten.
  - Diagram showing two intersecting lines with vertical angles marked.
  - Diagram showing two intersecting lines with vertical angles marked.
  - Diagram showing two parallel lines intersected by a transversal with alternate exterior angles marked.
  - Diagram showing two parallel lines intersected by a transversal with alternate interior angles marked.
- Überprüfe, ob die Aussage wahr ist und begründe deine Entscheidung.
  - Wenn zwei Winkel gleich groß sind, so sind es Scheitelwinkel.
  - Wenn zwei Geraden einander schneiden, so entstehen Wechselwinkel.
  - Wenn zwei Winkel an geschnittenen Parallelen gleich groß sind, dann sind es Wechselwinkel.
  - Scheitelwinkel sind stets gleich groß.
- Übertrage das Dreieck ABC in dein Heft.
  - Konstruiere die Mittelsenkrechte der Strecke  $\overline{AC}$ .
  - Konstruiere die Winkelhalbierende des Winkels  $\beta$ .

Aufgabenmix zu „Kenngroößen von Daten“

1. Ermittle das arithmetische Mittel, den Modalwert, den Median und die Spannweite.
  - a) 1; 3; 3; 5; 7; 9; 11
  - b) 5; 8; 2; 3; 7; 7; 1; 10
  - c) 15°C; 17°C; 16°C; 15°C; 14°C; 13°C; 12°C
  
2. Michaels Zensuren im ersten Halbjahr im Fach Mathematik sind:
  - a) Begründe (ohne es auszurechnen), dass der Zensuredurchschnitt 2,5 beträgt.
  - b) Es sollen noch zwei Leistungskontrollen geschrieben werden. Welche Zensuren benötigt Michael, damit er seinen Zensuredurchschnitt auf 2,2 verbessern kann? Beschreibe deinen Lösungsweg.
  
3. Gib sechs verschiedene Zahlen mit einem arithmetischen Mittel von 3,5 an.
  
4. Entscheide, ob die Angabe sinnvoll ist. Gib dafür auch eine Begründung.
  - a) Die Durchschnittsgröße aller Schüler in der 6a beträgt 1,45 m.
  - b) Das durchschnittliche Jahreseinkommen eines Geschäftsführers und eines Minijobbers liegt etwa bei 400 000 €.
  - c) Im Amselweg gibt es nur gerade Hausnummern von 2 bis 20. Der Durchschnitt dieser Hausnummern ist 11.
  - d) Da die Tiefe eines Sees in Ufernähe mit ungefähr 0,25 m und in der Mitte mit etwa 6,75 m gemessen wurde, ist er durchschnittlich 3,5 m tief.
  
5. Bei 10 Personen wird der Ruhepuls (angegeben als Herzschläge pro Minute) gemessen:

Klaus	Inka	Monika	Renate	Maik	Volker	Marion	Frank	Georg	Ines
60	68	60	68	64	56	60	72	64	60

- a) Stelle die Ergebnisse in einem Säulendiagramm dar.
- b) Ermittle Spannweite, Modalwert, Median und das arithmetische Mittel.
- c) Entscheide, welcher der in b) genannten Mittelwerte zur Beschreibung der Messwerte am besten geeignet ist. Begründe deine Entscheidung.

