

Mathematik Schuljahrgang 8, Aufgaben für die 1. Woche (16.03.2020-22.03.2020)

Liebe Achtklässler,

auch in Zeiten von Corona und Schulschließungen soll der Unterricht weitergehen. Wir, eure Mathe-Lehrer, haben uns entschieden, euch keinen neuen Stoff erarbeiten zu lassen. Stattdessen sollt ihr Schlüssel-Kompetenzen in besonders wichtigen Bereichen festigen und vertiefen. Diese Übungen zählen als das laut Fachlehrplan vorgeschriebene Aufgabenpraktikum.

Um euch nicht mit einer Fülle von Aufgaben zu erschlagen und zu entmutigen, haben wir die Aufgaben für den Zeitraum bis zu den Osterferien in drei Blöcke unterteilt. Jeder Block umfasst eine Woche und ist für 4 Unterrichtsstunden vorgesehen.

Alle Aufgaben beziehen sich auf Themengebiete, die bereits behandelt wurden. Solltet ihr Schwierigkeiten bei der Bearbeitung haben, liegt es an euch, diese zu beseitigen. Dazu könnt ihr eure Aufzeichnungen, das Mathebuch, das Tafelwerk, die Arbeitshefte und das Internet benutzen. Außerdem könnt ihr euch natürlich untereinander austauschen, die meisten sind ja ziemlich gut vernetzt.

Dieser erste Teil umfasst die Aufgaben für die erste Woche (16.03.-22.03.2020) und dient der Arbeit mit Termen.

Arbeitsauftrag: Bearbeitet die Aufgaben auf Seite 91 eures Lehrbuchs.

Hinweise zur Bearbeitung:

Alle Aufgaben sind schriftlich zu bearbeiten und mit nachvollziehbaren, leserlichen Lösungswegen in einem eigenen Teil des Hefters (oder einem eigenen Hefter) zu notieren. Wenn der Schulbetrieb nach den Osterferien fortgesetzt wird, wird jeder einige Aufgaben vor der Klasse vorstellen. Möglicherweise werden auch einzelne Aufgaben zur Kontrolle eingesammelt.

Liebe Grüße

Eure Mathelehrer

Mathematik Schuljahrgang 8, Aufgaben für die 2. Woche (23.03.2020-29.03.2020)

Liebe Achtklässler,

die erste Woche der Schulschließung ist nun schon vorbei. Wir hoffen, ihr seid alle gesund und munter und hattet keine zu großen Schwierigkeiten mit der Bearbeitung der Aufgaben. Falls es doch an der einen oder anderen Stelle Probleme gab, habt ihr hoffentlich die Chance genutzt und euch nochmal eingehend damit beschäftigt.

Hoffentlich hat euch das Freie Lernen ein bisschen auf diese Situation vorbereite. Es ist zwar nun schon eine Weile her, trotzdem sollten noch einige der Planungs- und Arbeitstechniken zumindest wage in Erinnerung sein.

Um euch nicht mit einer Fülle von Aufgaben zu erschlagen und zu entmutigen, haben wir die Aufgaben für den Zeitraum bis zu den Osterferien in drei Blöcke unterteilt. Jeder Block umfasst eine Woche und ist für 4 Unterrichtsstunden vorgesehen.

Alle Aufgaben beziehen sich auf Themengebiete, die bereits behandelt wurden. Solltet ihr Schwierigkeiten bei der Bearbeitung haben, liegt es an euch, diese zu beseitigen. Dazu könnt ihr eure Aufzeichnungen, das Mathebuch, das Tafelwerk, die Arbeitshefte und das Internet benutzen. Außerdem könnt ihr euch natürlich untereinander austauschen, die meisten sind ja ziemlich gut vernetzt.

Dieser zweite Teil umfasst die Aufgaben für die zweite Woche (23.03.-29.03.2020) und dient der Wiederholung und Festigung des Themas Funktionen.

Arbeitsauftrag: Bearbeitet die Aufgaben auf Seite 92 eures Lehrbuchs.

Hinweise zur Bearbeitung:

Alle Aufgaben sind schriftlich zu bearbeiten und mit nachvollziehbaren, leserlichen Lösungswegen in einem eigenen Teil des Hefters (oder einem eigenen Hefter) zu notieren. Wenn der Schulbetrieb nach den Osterferien fortgesetzt wird, wird jeder einige Aufgaben vor der Klasse vorstellen. Möglicherweise werden auch einzelne Aufgaben zur Kontrolle eingesammelt.

Liebe Grüße

Eure Mathelehrer

Mathematik Schuljahrgang 8, Aufgaben für die 3. Woche (30.03.2020-03.04.2020)

Liebe Achtklässler,

nun sind wir bereits in der dritten Woche der Schulschliessung. Wir hoffen, ihr seid alle gesund und munter und hattet keine zu großen Schwierigkeiten mit der Bearbeitung der Aufgaben. Falls es doch an der einen oder anderen Stelle Probleme gab, habt ihr hoffentlich die Chance genutzt und euch nochmal eingehend damit beschäftigt.

Alle Aufgaben beziehen sich auf Themengebiete, die bereits behandelt wurden. Solltet ihr Schwierigkeiten bei der Bearbeitung haben, liegt es an euch, diese zu beseitigen. Dazu könnt ihr eure Aufzeichnungen, das Mathebuch, das Tafelwerk, die Arbeitshefte und das Internet benutzen. Außerdem könnt ihr euch natürlich untereinander austauschen, die meisten sind ja ziemlich gut vernetzt.

Wir wünschen euch eine schöne Woche und anschließend sogar noch schönere Osterferien, einen fleißigen Osterhasen und viel Gesundheit.

Liebe Grüße

Eure Mathelehrer

Dieser dritte Teil umfasst die Aufgaben für die dritte Woche (30.03.- 03.04.2020) und dient der Wiederholung und Festigung des Themas „Rechnen mit rationalen Zahlen“.

Arbeitsauftrag: Bearbeitet die Aufgaben auf der nächsten Seite. Sie stammen aus unserem Lehrbuch der 7. Klasse und sind dort auf Seite 112 zu finden.

Hinweise zur Bearbeitung:

Alle Aufgaben sind schriftlich zu bearbeiten und mit nachvollziehbaren, leserlichen Lösungswegen in einem eigenen Teil des Hefters (oder einem eigenen Hefter) zu notieren. Wenn der Schulbetrieb nach den Osterferien fortgesetzt wird, wird jeder einige Aufgaben vor der Klasse vorstellen. Möglicherweise werden auch einzelne Aufgaben zur Kontrolle eingesammelt.

Aufgabenmix zu „Rationale Zahlen“

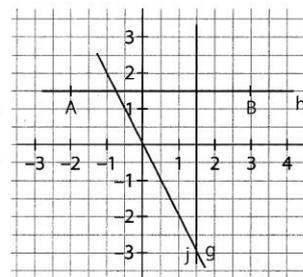
- Ordne die Zahlen der Größe nach. Beginne mit der kleinsten Zahl.
a) 5; -4; -8; 1; 0; 4; 11 b) -1,3; 0,11; 1,1; 0,13 c) $-\frac{1}{2}$; 0,3; $(-2)^2$; -1,7; $-\frac{1}{4}$
- Übernimm die Tabelle ins Heft und fülle sie ohne Verwendung des Taschenrechners aus.

	a	b	c	a + b	a - b	a · b	a : c	a · (b + c)	a + b · c
a)	3	-5	-2						
b)	-3		-2	-8					
c)	-0,5		2,5			1,5			
d)	$-\frac{1}{2}$	4					$\frac{1}{5}$		

- Ersetze im Heft \blacksquare durch ein Operationszeichen so, dass eine wahre Aussage entsteht.
a) $-3 \blacksquare 13 = 10$ b) $4 \blacksquare (-3) = 7$ c) $-40 \blacksquare 20 = -20$ d) $-6 \blacksquare (-3) = -3$
- Welche der Aussagen ist falsch? Begründe deine Entscheidung.
a) Für alle rationalen Zahlen a und b gilt: $a + b \geq 0$
b) Für alle rationalen Zahlen a und b gilt: $a - b < 0$
c) Zu jeder rationalen Zahl a gibt es eine Zahl b mit: $a + b = 0$
d) Es gibt rationale Zahlen a und b für die gilt: $a \cdot b < a$



- Gegeben sind drei Geraden g, h und j in einem Koordinatensystem.
a) Gib die Koordinaten der Punkte A und B sowie die Koordinaten der Schnittpunkte der drei Geraden an.
b) Gib die Koordinaten von drei Punkten der Geraden g an.
c) Prüfe, ob die Punkte C(-1|-2); D(-1|2); E(1|-2) und F(2|1,5) auf einer der Geraden liegen.
- Gib alle ganzen Zahlen an, für die gilt:
a) $-1 \leq a \leq 1$ b) $|u| = 1$
c) $4 \cdot |x| = 12$ d) $|y| : 2 < 2$



Aufgabenmix zu „Wurzeln“

- Löse im Kopf.
a) $\sqrt{0,09}$ b) $\sqrt{0,49}$ c) $\sqrt{2,25}$ d) $\sqrt{\frac{9}{25}}$
e) $\sqrt{-3^2}$ f) $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$ g) $\sqrt{-9}$ h) $\sqrt[3]{64}$
i) $\sqrt{\frac{63}{7}}$ j) $-\sqrt[3]{0,027}$ k) $\sqrt[3]{1000}$ l) $\frac{3}{\sqrt{0,04}}$
- Berechne und vergleiche die Ergebnisse.
a) $\sqrt{16} + \sqrt{9}$ und $\sqrt{16+9}$ b) $\sqrt{25} \cdot \sqrt{4}$ und $\sqrt{25 \cdot 4}$ c) $\sqrt{169-144}$ und $\sqrt{169} - \sqrt{144}$
- Berechne mit dem Taschenrechner und runde auf Tausendstel. Überschlage vorher.
a) $\sqrt{27} + 2,3$ b) $3,5 - \sqrt{1000}$ c) $\sqrt{6} \cdot \sqrt{11}$ d) $\sqrt[3]{0,15^2 + 3,6^2}$ e) $\frac{5}{6} \cdot \sqrt[3]{9}$
- Gib benachbarte natürliche Zahlen an, zwischen denen die gegebenen Zahlen liegen.
a) $\sqrt{13}$ b) $\sqrt{120}$ c) $\sqrt[3]{29}$ d) $\sqrt[3]{100}$ e) $\sqrt[3]{0,008}$ f) $\sqrt{35,5}$
- Ergänze im Heft so, dass eine wahre Aussage entsteht.
a) Wenn $a > 1$ ist, dann ist $\sqrt{a} \dots$ b) Wenn $\sqrt{a} > a$ ist, dann ist a ...

Mathematik KW 18 (27.04 – 30.04)

Liebe Klasse 8b,

vor über 7 Wochen haben wir uns nun das letzte Mal gesehen. Ich hoffe, ihr habt die einschränkungsreiche Zeit bisher einigermaßen überstanden, insbesondere die letzte Woche ohne Matheaufgaben. Wie mir zu Ohren gekommen ist, dürstet es euch jedoch nach eurer persönlichen Weiterentwicklung auch in diesen Zeiten. Dieser möchte ich natürlich nicht im Wege stehen. Um euch die Gelegenheit zu geben, mir euren Unmut über mein Versäumnis auf direktem Wege kund zu tun, lade ich euch zur **digitalen Sprechstunde am 28.04. um 18:00 Uhr** ein. Der Login erfolgt über: <https://moodle.bildung-lsa.de/einsteiger/login/>, die Anmeldeinformationen dazu hat Frau Helmholdt euch bereits zugesandt. Natürlich könnt ihr dort auch Nachfragen zu den Aufgaben stellen. Dieser Chat ist ein Versuch, mögliche zusätzliche Wege zur PDF-Bereitstellung per Homepage zu ergründen.

Doch nun zu den Aufgaben für diese Woche. Sie stehen im Zeichen der Festigung des Themas Zufallsversuche:

LB Kl. 8

Wiederhole die Begriffe: Ereignis, Ergebnis, Häufigkeit, Wahrscheinlichkeit

S. 68 / 9

S. 69 / 10, 11, 12, 13, 14

Insgesamt sollte dies in nicht mehr als 90 min erledigt sein.

Bei Problemen stehe ich natürlich auch per Mail zur Verfügung: lehrer_bartz@gmx.eu

Liebe Grüße,
euer Hr. Bartz

Mathematik KW 19 (04.05. – 10.05.)

Liebe Klasse 8b,

in dieser Woche geht es nun um einige neue Impulse:

Mehrstufige Zufallsversuche und deren schematische Darstellung

Den bisher betrachteten Zufallsgeschehen war bis auf wenige Ausnahmen gemein, das sie aus einem einzigen Vorgang bestehen: Ein Würfel wird geworfen, das Glücksrad wird ein mal gedreht, aus der Schale mit Kugeln wird ein mal gezogen. Ihr könnt euch aber wahrscheinlich denken, dass viele Dinge in der Natur / dem alltäglichen Leben nicht nur aus einzelnen, unabhängigen Vorgängen bestehen: Wenn ich diesen oder jenen Platz im Bus nehme, beeinflusse ich damit die Möglichkeiten der Platzwahl für jemand anderen, dessen Wahl beeinflusst wiederum den Nächsten usw. Um derlei Zusammenhänge nachvollziehbar zu beschreiben, kann man unter anderem Baumdiagramme verwenden. Daher bilden diese dann auch den ersten Schwerpunkt im neuen Thema.

Arbeitet dazu im LB zunächst die Seite 70 durch und übertragt bitte auch den „Wissen“-Kasten in euer Heft. Dies sollte in 60 min erledigt sein.

Bearbeitet danach die Aufgaben 1-3 auf Seite 71 in eurem Heft. Hierfür sollten 30 min. ausreichend sein.

Ergänzend hierzu biete ich euch folgende digitale Unterrichtsstunden an:

Mo. 04.05. 17:10 – 18... sowie Di. 05.05. 15:20 – 16... (Fragen / Themeneinführung)

Do. 07.05. 10:50 – 12... sowie Fr. 08.05. 16:10 – 17... (Aufgabenbearbeitung / weitere Fragen)

→ <https://moodle.bildung-lsa.de/einsteiger/login/>

Liebe Grüße,
Euer Hr. Bartz