



Allgemeine Bemerkungen und Lösungen zum Wochenplan 01

Liebe Schülerin,
lieber Schüler,

ich hoffe, du hast die erste Woche gut überstanden, bist noch gesund und konntest in dieser Woche gut arbeiten.

Von einigen habe ich im Forum schon Rückmeldung erhalten – vielen Dank dafür.

Allerdings habe ich auch erfahren, dass bei einigen (wenigen) noch ein wenig falsche Vorstellungen „herumgeistern“:

Diese Wochenpläne sind keine „Vorschläge“ und keine Beschäftigungstherapie bei Langeweile, sondern verpflichtende Unterrichtsinhalte. (wem das schon klar war: „Gut gemacht – weiter so!“)

Natürlich ist das am Anfang etwas ungewohnt – auch für uns Lehrer. Da gehört eine gewisse Selbstdisziplin dazu. (Vielleicht kennst du Erwachsene, die jetzt auch im Home-Office arbeiten)

Wir haben momentan eine ungewöhnliche Zeit, aber auch die wird vorübergehen.

Wie also vorgehen?

Das könnte zum Beispiel so aussehen:

- Richte Dir ein „Büro“ ein, wo Deine Arbeitsutensilien beisammen sind – wenn Du schon einen aufgeräumten Schreibtisch hast: super!
- Richte Dir evtl. kleine Belohnungen her, die Du Dir genehmigen darfst, wenn Du eine Teilaufgabe, ein Fach erledigt hast. (kleine Sternchen oder etwas Süßes – und nicht schummeln! ☺)
- Arbeite selbstständig jeden Tag in der Zeit, in der Du auch in der Schule wärst – wobei es nicht immer alle sechs Stunden sein müssen. (ohne dass die Eltern Dich anschieben müssen)
- Nimm Dir für ein Fach das Material und/oder den Wochenplan und teile ihn auf die Wochentage auf (z.B. an den Tagen, an denen Du das Fach auch hättest und plane eine Dreiviertelstunde ein) – Vergiss die großen Pausen dazwischen nicht und mach auch zwischendrin kleinere Pausen!

Wenn Du Probleme und/oder Fragen zum Stoff hast, wäre es gut, diese im Forum Mathematik der 5c:

(Link: <https://lernplattform.mebis.bayern.de/mod/forum/view.php?id=13734817>) für alle zu stellen, vermutlich hat eine(r) Deiner Mitschüler(innen) auch schon die gleiche Frage gehabt und man kann mit allen darüber diskutieren.

Wer selbst oder wessen Eltern ein Smartphone oder Tablet besitzt/besitzen: Rechts habe ich einen QR-Code mit dem Link zum Forum abgebildet.

Ich wäre auch sehr dankbar, wenn Du dort rückmelden würdest, wenn Du einen Arbeitsauftrag gelesen hast, damit ich einen Überblick habe, wer die Aufgaben erledigt hat.

Auf mebis findest Du unter folgendem Link die von mir erstellten Materialien:
<https://lernplattform.mebis.bayern.de/course/view.php?id=700126§ion=6>



Link zum Forum

(Sicherheitshalber werden sie auch auf unserer Schulwebsite hinterlegt)

Hinweis: Manchmal braucht mebis etwas Zeit, aber es läuft immer stabiler – insbesondere am Nachmittag oder abends. Manchmal muss man es einfach nach ein wenig Wartezeit nochmal probieren. Das kann auch mal eine Minute dauern.

Für Notfälle (wenn Du z.B. nicht mit mebis arbeiten kannst oder darfst), hier meine Kontaktadresse:
marcus.reichenwallner@willibald-gymnasium.de

An dieser Stelle auch vielen Dank an die Eltern für die Mithilfe.

Lösungen zu den Aufgaben aus Wochenplan 01

Hier findest du die Lösungen des ersten Wochenplans. Vergleiche Sie wie gewohnt mit deinem Korrekturstift.

Buch S. 133/15

- a) $(-1)^4 = 1$
- b) $-1^4 = -1$
- c) $(-1)^3 = -1$
- d) $-1^3 = -1$
- e) $0^3 = 0$
- f) $-0^5 = 0$
- g) $0^3 + 1^4 = 1$
- h) $1^3 - 1^4 = 0$
- i) $0^2 + 0^3 = 0$
- j) $-1^3 \cdot (-1)^4 = -1$
- k) $(-1)^3 - (-1)^4 = 0$
- l) $(-1)^3 \cdot (-1^4) = 1$

Buch S. 133/17

Nach dem Kommutativgesetz kann man die einzelnen Faktoren umsortieren, wenn man das Vorzeichen mitnimmt. Das Assoziativgesetz erlaubt, immer zwei negative Faktoren zusammenzufassen: z.B. $(+3) \cdot (-3) \cdot (-5) = (+3) \cdot [(-5) \cdot (-3)]$. das Ergebnis in der eckigen Klammer ist also positiv. das gilt für jedes Paar zweier negativer Zahlen.

Bei einer geraden Zahl negativer Faktoren hat also jede einen Partner und die beiden werden positiv und somit auch das gesamte Produkt. Bei einer ungeraden **Anzahl negativer** Faktoren bleibt am Ende einer davon ohne Partner und somit wird das gesamte Produkt negativ.

- a) $(-40) \cdot (-599) \cdot (+328) \cdot (+42) \cdot (-810) \cdot (-36) > 0$, denn das Produkt hat vier (gerade Anzahl) negative Faktoren.
- b) $(-212) \cdot (+301) \cdot (-31) \cdot (-1) \cdot (+1011) \cdot (-40) \cdot (-23) < 0$, denn das Produkt hat fünf (ungerade Anzahl) negative Faktoren.
- c) $(-1) \cdot (+1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (+1) \cdot (-1) \cdot (-1) > 0$, denn das Produkt hat sechs (gerade Anzahl) negative Faktoren.
- d) Ein Produkt aus 999 negativen Zahlen ist negativ, da 999 ungerade ist.
- e) Ein Produkt aus 12 negativen und 316 positiven Zahlen ist positiv, da 316 gerade ist.

Das Programm, mit der ich die Lösung geschrieben habe, ist der Meinung „ungerade“ trennt man „unger-ade“. Die korrekte Schreibweise ist natürlich „unge-rade“, aber ich kann e jetzt nicht mehr ändern – zu spät gesehen und die Quelldatei schon gelöscht ☺

Buch S. 133/19

- a) Der Wert eines Produkts aus drei Faktoren, die nicht null sind, ist negativ, wenn genau einer davon negativ ist oder genau drei davon negativ (und die anderen positiv) sind.
Alternativ geht auch: ..., wenn eine ungerade Anzahl dieser Faktoren negativ ist.
Oder: ..., einer negativ ist und zwei positiv, oder alle drei negativ sind.
- b) Der Wert eines Produkts aus vier Faktoren, die nicht null sind, ist positiv, wenn keiner, genau zwei oder alle vier Faktoren negativ ist bzw. sind.
Alternativ geht auch: ..., wenn eine gerade Anzahl dieser Faktoren negativ ist.
Oder: ..., alle positiv, zwei negativ und zwei positiv oder alle negativ sind.
- c) Der Wert eines Produkts ist negativ, wenn keiner der Faktoren null ist und die Anzahl der negativen Faktoren ungerade ist. (Die Anzahl der positiven Faktoren spielt keine Rolle.)
Der Wert eines Produkts ist null, wenn mindestens einer der Faktoren null ist.

Buch S. 136/1

- a) $(+54) : (+9) = +6$
- b) $(-24) \cdot (+2) = -48$
- c) $(-55) : (+5) = -11$
- d) $(-49) - (+82) = -131$
- e) $(-70) : (+14) = -5$
- f) $(+21) : (-3) = -7$
- g) $(-5) : (-1) = +5$
- h) $(-12) \cdot (+12) = -144$
- i) $(+148) - (-436) = (+584)$
- j) $(-245) : 0 = \text{?}$
- k) $(+48) : (-12) = -4$
- l) $(+87) + (-123) = -36$
- m) $(+120) : (-30) = -4$
- n) $(-990) \cdot (-10) = +9900$
- o) $(-440) : (+44) = -10$
- p) $0 : (-31) = 0$

A1 - Übungen zur Multiplikation ganzer Zahlen

Lösungen

1. $(-323) \cdot (+180) = \underline{\quad -58\ 140 \quad}$
2. $(+80) \cdot (+27) = \underline{\quad 2\ 160 \quad}$
3. $(-31) \cdot (+92) = \underline{\quad -2\ 852 \quad}$
4. $(+118) \cdot (+880) = \underline{\quad 103\ 840 \quad}$
5. $(+43) \cdot (-570) = \underline{\quad -24\ 510 \quad}$
6. $(-94) \cdot (+9) = \underline{\quad -846 \quad}$
7. $(-334) \cdot (+30) = \underline{\quad -10\ 020 \quad}$
8. $(+780) \cdot (+199) = \underline{\quad 155\ 220 \quad}$
9. $(+600) \cdot (+30) = \underline{\quad 18\ 000 \quad}$
10. $(+811) \cdot (+22) = \underline{\quad 17\ 842 \quad}$
11. $(-20) \cdot (+740) = \underline{\quad -14\ 800 \quad}$
12. $(-80) \cdot (-2) = \underline{\quad 160 \quad}$
13. $(-67) \cdot (-50) = \underline{\quad 3\ 350 \quad}$
14. $(-990) \cdot (+510) = \underline{\quad -504\ 900 \quad}$
15. $(+95) \cdot (-30) = \underline{\quad -2\ 850 \quad}$
16. $(-390) \cdot (+452) = \underline{\quad -176\ 280 \quad}$
17. $(-20) \cdot (-7) = \underline{\quad 140 \quad}$
18. $(+132) \cdot (+55) = \underline{\quad 7\ 260 \quad}$
19. $(+60) \cdot (-6) = \underline{\quad -360 \quad}$
20. $(-860) \cdot (+650) = \underline{\quad -559\ 000 \quad}$
21. $(+50) \cdot (-53) = \underline{\quad -2\ 650 \quad}$
22. $(-30) \cdot (+541) = \underline{\quad -16\ 230 \quad}$
23. $(+80) \cdot (+30) = \underline{\quad 2\ 400 \quad}$