

Planungsblatt Mathematik für die 6A

Woche 10 (von 03.11 bis 07.11)

Aufgaben & Aufträge ¹

Bis Donnerstag 13.11:

(i) Lernen und/oder erledigen: 1.11, 1.13(a)(b), 1.14(a)(c), 1.15(a), 1.16(a), 1.17(a), 1.20, 1.23, 1.24, 1.26, 1.27(a)(b)(c), 1.29(a)(b)

(ii) Bitte wirklich diese Aufgaben nochmal durchlesen, denn man macht diese 'intuitionsbedingten' Flüchtigkeitsfehler vor allem, wenn man die Struktur dieser Algebra-Sprache nicht gut durchschaut hat.

Bis Freitag 14.11:

Lerne und Wiederhole: 1.30(a)(b)(c)(d)(e)(h), 1.31, 1.32, 1.34(a)(b)(c)(d), 1.42(a)(b)(c)(d), 1.43(b), 1.44(d)(e)

Bis Dienstag 11.11:

(i) Lerne und erledige: 1.50(a)(b)(c), 1.54, 1.56(a), 1.61, 1.62, 1.64

(ii) **Die Aufgaben 1.62, 1.64, 1.65, 1.66 sind schön aufgeschrieben abzugeben!**

Kernbegriffe dieser Woche:

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) Dienstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) 1.11, 1.13(a)(b), 1.14(a)(c), 1.15(a), 1.16(a), 1.17(a), 1.20, 1.23, 1.24, 1.26, 1.27(a)(b)(c), 1.29(a)(b) in Zwei-Minuten-Takt: Rechnen–Kontrolle–Rechnen–Kontrolle und so weiter.
- (b) Donnerstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) 1.30(a)(b)(c)(d)(e)(h), 1.31, 1.32, 1.34(a)(b)(c)(d), 1.42(a)(b)(c)(d), 1.43(b), 1.44(d)(e) (iii) Kurzfassung des Stoffes bist jetzt, (iv) Begründungen der Rechenregeln wiederholen
- (c) Freitag: (i) HÜ-Bespr. (ii) Potenz-Check (siehe Fragenkatalog unten), (iii) 1.50(a)(b)(c), 1.54, 1.56(a), 1.61, 1.62, 1.64

Unterlagen auf www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html

¹Für manche Aufgaben wird auf Rückseite/Anhang/Buch/Arbeitsblatt verwiesen.

Buchaufgaben

- **Potenzen, Wurzeln und Logarithmen:** Seiten 6 und 7, 1.02(a)(b), 1.05, 1.06(a)(b), 1.07(a)(f), 1.08(a)(f), 1.09(a)(d), 1.11, 1.13(a)(b), 1.14(a)(c), 1.15(a), 1.16(a), 1.17(a), 1.20, 1.23, 1.24, 1.26, 1.27(a)(b)(c), 1.29(a)(b), 1.30(a)(b)(c)(d)(e)(h), 1.31, 1.32, 1.34(a)(b)(c)(d), 1.42(a)(b)(c)(d), 1.43(b), 1.44(d)(e), 1.50(a)(b)(c), 1.54, 1.56(a), 1.61, 1.62, 1.64, 1.65, 1.66, 1.73 ($V = \frac{4}{\pi}r^3$), 1.75, Seiten 16 und 17 mit gleich folgender Info $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$; 1.78(a), 1.79, 1.80, 1.81 (alles), 1.85(a)(b), 1.86(a)(b), 1.88(a), 1.92(a)(b), 1.93, 1.99(a)(b), 1.105(a)(b)(c), 1.107(a)(b), 1.111(a), 1.112(a), 1.113(a)(c), 1.118, 1.122, 1.130(a)(c), 1.131(a)(b), 1.132(c), Seite 24; 1.135 und 1.138 alle Teilaufgaben, 1.142(a)(b), 1.143(a)(b)(c), 1.144(a)(c), 1.146, 1.149; Seiten 28 und 29 ganz genau! 1.152, 1.153, 1.154, 1.156, 1.158, 1.159, 1.160(a), 1.161(a), 1.163(a)(b)(c)(d), 1.168, 1.172. Grundwissen 1.174 bis 1.183; Grundkompetenzen 1.184, 1.186, 1.187, 1.190, 1.192, 1.194, 1.196, 1.197, 1.198.

Fragenkatalog zur Potenzrechnung

- (i) Stelle als Potenz dar: $a^3 \cdot a^5 \cdot \frac{a^3}{a^7} \cdot a^{-3}$
- (ii) Auf der Erde leben etwa 5 Milliarden Menschen. Ein Mensch hat im Schnitt eine Masse von 50 Kilogramm. Berechne (ohne TR), wie viel Prozent der Erdmasse aus 'Menschenfleisch' besteht. Hinweis: Masse der Erde ist $6 \cdot 10^{24}$ Kilogramm.
- (iii) Begründe die Regel $(a^m)^n = a^{mn}$ für $a \in \mathbb{R}$ und $m, n \in \mathbb{N}$.
- (iv) Begründe, dass für alle $a \in \mathbb{R} \setminus 0$ gilt $a^0 = 1$.
- (v) Vereinfache $\left(\frac{a}{3}\right)^2 \cdot (9a^2)^4$.
- (vi) Vereinfache $\frac{v^{6r+5s}}{v^{2+3s}}$.
- (vii) Richtig oder falsch? Begründe kurz, was deine Meinung ist: $a < a^2$.
- (viii) Richtig oder falsch? Begründe kurz, was deine Meinung ist: $a^{-3} < a^3$.
- (ix) Berechne 2^{-5} , 2^5 , 2^8 , $(0, 1)^3$.
- (x) Berechne $2^m \cdot 2^{-m}$. Finde eine allgemeine Regel für $a^m \cdot a^{-m}$.
- (xi) Stelle als Produkt dar: $d^2 - e^2$, $s^2 - t^4$, $d^4 - 16e^2$.