

# Planungsblatt Mathematik für die 6A

Woche 12 (von 10.11 bis 21.11)

---

## Aufgaben & Aufträge <sup>1</sup>

---

### **Bis Donnerstag 20.11:**

Lernen und/oder erledigen: 1.44(d)(e), 1.50(a)(b)(c), 1.54, 1.56(a), 1.61

### **Bis Freitag 21.11:**

Lerne und Wiederhole: Lernen und/oder erledigen: 1.62, 1.64, 1.65, 1.66, 1.73, 1.75

### **Bis Dienstag 25.11:**

Lerne und erledige: 1.78(a), 1.79, 1.80, 1.81 (alles), 1.85(a)(b), 1.86(a)(b)

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### **Schulübungen.**

- (a) Dienstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) Potenz-Check (siehe Fragenkatalog unten) (iii) 1.44(d)(e), 1.50(a)(b)(c), 1.54, 1.56(a), 1.61
- (b) Donnerstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) 1.62, 1.64, 1.65, 1.66, 1.73, 1.75 (iii) Wiederholung  $V = \frac{4}{3}\pi r^3$ ,  $A = 4\pi r^2$  für Kugel
- (c) Freitag: (i) HÜ-Bespr. (ii) Seiten 16 und 17 mit gleich folgender Info  $a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$ , (iii) 1.78(a), 1.79, 1.80, 1.81 (alles), 1.85(a)(b), 1.86(a)(b)

Unterlagen auf [www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html](http://www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html)

---

<sup>1</sup>Für 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 Milliard 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:  $d^2 - e^2$ ,  $s^2 - t^4$ ,  $d^4 - 16e^2$ .