

# Planungsblatt Mathematik für die 3B

Woche 14 (von 07.12 bis 11.12)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

### **Bis Montag 14.12:**

(A) **Vergleiche für einige verschiedene Werte von  $x \in \mathbb{Q}$ :**  $x^3$ ,  $(2x)^3$ ,  $(5x)^3$ ,  $(x/3)^3$ ,  $(x+1)^3$ ,  $x^3+1$ ,  $x^3-1$  und  $(x-1)^3$ .

(B) **Mache diese Textaufgabe:** Ein Proton hat eine Masse von etwa  $1,6 \cdot 10^{-27}$  Kilogramm. Das Elektron hat eine Masse von etwa  $9,1 \cdot 10^{-31}$  Kilogramm. Ein Wasserstoffatom besteht aus einem Proton und einem Elektron. Es ist somit das einfachste Atom. (a) Wie viel mal massiver ist das Proton als das Elektron? (b) Wie viel Prozent (oder Promille) vom Wasserstoffatom gehen auf das Elektron? (c) Wie viel Wasserstoffatome sind für ein Gramm Wasserstoff notwendig? (d) In der Chemie arbeitet man oft mit der Mengeneinheit *Mol*. Ein Mol besteht aus  $6,02 \cdot 10^{23}$  Teilchen (Atome, Moleküle, ...). Ein Wasserstoffmolekül  $H_2$  besteht aus zwei Wasserstoffatomen. Wie viel Gramm wiegen ein Mol Wasserstoffgas?

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

negative Zahlen, Bruchzahlen,  $a^b$  (Potenzen), Terme, Gleichungen

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### **Schulübungen.**

- (a) **Donnerstag** (6.Std): (i) HÜ-Bespr. und sSWH (ii) Lernen von den sSWH, (iii) Rechenregeln ausbuchstabieren und euch das lernen lassen.

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

---

Hier folgt eine Liste mit den Aufgaben aus dem Buch, die wir behandeln, sodass du vor einer Schularbeit eine Liste hast, die dir einen Überblick gibt.

- (A) Ganze Zahlen und Bruchzahlen: 59(a) bis (f); 60; 62(a)(b); 64(a1)(b2), 69, 75, 81, 85(1)(3), 87(a)(b)(c), 90, 93, 96(b), 99, 101(a)(b), 102(a), 103(1)(3), 105; 106(a)(c)(e), 108, 112, 113(b)(c), 118(a)(b), 136, 139 (alles); 154 (alles), 156 (alles), 160(a), 161(a), 162(a), 163(a); 171(c)(d) zu (1)(2)(3), 174(a), 176(a)(b)(c)(d)(e), 177(a), 179(a)(b)(c)(d), 186 (alles), 190(a)(b), 193(a)(d), 194(a)(d), 198 (alles), 209(a)(b)(c)(d); 212(a)(e), 214, 216(a)(b), 217(a)(b)(c)(d), 222(a)(b)(c)(d); 228(a), 230(a), 231(a)(b), 232(a)(b); 252, 254(a), 255(a)(b).
- (B) Terme und Algebra: 280 (b)(c) (die ersten beiden Spalten), 281, 283(1), 286(a1)(b2)(c3), 288(a), 289(a)(c). 291, 294. 300(a)(b)(c), 303, 305, 307(b), 308(b), 310. 312, 314, 316(a)(b), 317(a)(b), 318(a), 319(a)(b), 320(a)(b). 324(a)(b), 328(e), 329(d), 330(c), 335(a)(b)(c). 337(d), 342(a)(b)(c)(d), 343(a)(b)(c), 344(c), 347, 349(f)(g)(h). 350, 351, 352. 359(alles), 361(a)(b)(c), 362(a)(b)(c)(d), 371(a), 372(b), 373(d), 375(d), 377(a), 378(a)(b)(c). 379(a)(b)(c)(d), 388, 389(a)(b), 390(a)(b), 391(a)(b), 392(a)(b)(c)(d), 393(a)(c), 395(a)(f), 396(a)(b)(c). 397(a)(b)(c), 398(a)(b)(c)(e), 400(a)(b), 401(a), 403(a)(b)(c). 406, 407, 408, 410(a)(b), 411(a)(d), 412(a), 413(a)(b). 418, 419, 420(a), 421(c), 423(a), 427(alle), 428, 429(a).