

# Planungsblatt Mathematik für die 3B

Woche 34 (von 16.05 bis 20.05)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

**Bis Montag 23.05:**

**Schularbeit!** Bereite dich gut vor!

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

$a^b$  (Potenzen), Gleichungen, Herausheben, Verhältnisse, %, Gleichungen mit Verhältnissen, Direkte und Indirekte Proportionalitäten, Prozente, Koordinatensysteme, Parallelogramm, Dreieck, Euler'sche Gerade, Tangente, Schwerpunkt, Höhenschnittpunkt

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

**Schulübungen.**

- (a) **Donnerstag** (6.Std): (i) Lernen für die Schularbeit und Besprechung vom Auftrag zu den Vierecken.

## Schularbeitsstoff für den 23.05

- Hauptthemen sind Geometrie, Prozente, Zinsen, Verhältnisse. Dazu musst du aber auch folgende Themen noch gut beherrschen: ganze Zahlen, Bruchzahlen, Dezimalzahlen, Terme, Variablen, Gleichungen, Umformungen von Formeln, Direkte Proportionalität, Indirekte Proportionalität, Verhältnisse und Potenzen.
- Aus der Geometrie kennst du: Vierecke, Parallelogramm, Rhombus, Raute, Trapez, Deltoid, Quadrat, Rechteck. Die Beziehungen zwischen den verschiedenen Vierecken und auch die Formeln für den Flächeninhalt kannst du begründen, anwenden und umformen. Mit Dreiecken kennst du dich auch aus. Koordinatensysteme sollten beherrscht werden.
- Ein wichtiger Teil der Vorbereitung sollte das Studieren der Aufgaben, die wir zu diesen Themen gemacht haben. Schau dir zum Beispiel die Aufgaben an, die wir zum Thema Proportionalitäten behandelt haben und alle die danach kamen bis (inklusive) Woche 33.
- Bei Schularbeiten musst du das Wissen auch anwenden können. Du musst mit dem Wissen Probleme lösen können. Dazu gehört auch, dass man das Wissen und das Können verknüpfen, kombinieren und in unterschiedlichen Kontexten sinnvoll und mit kritischen Überlegungen einsetzen kann. Das Ausmaß, inwiefern dir das gelingt, bestimmt die Note.

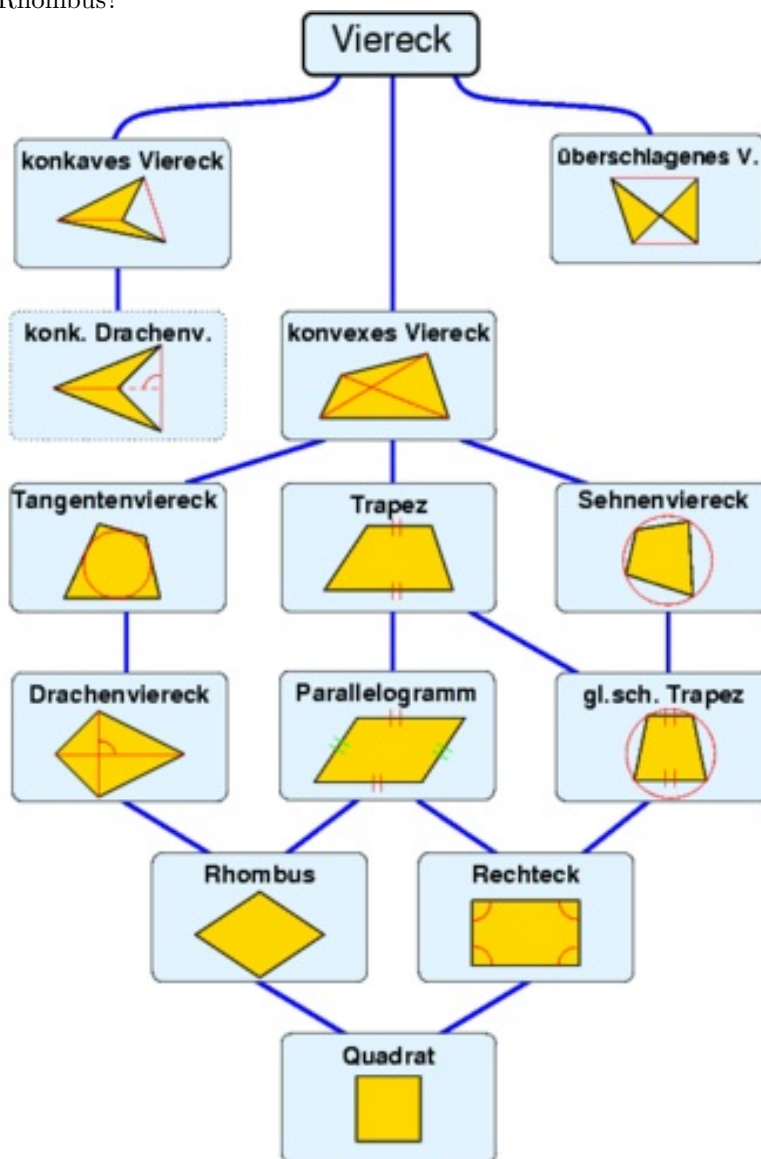
**Unterlagen auf [www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html](http://www.mat.univie.ac.at/~westra/edu.html)**

---

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

## Vierecke

- (1) In einem Viereck sind je gegenüberliegende Seiten gleich lang. Was für Viereck ist es?
- (2) Zwei Seiten sind parallel. Was für Viereck ist es?
- (3) In einem Viereck sind je gegenüberliegende Winkel gleich groß. Was für Viereck ist es?
- (4) Finde ein Viereck, in dem die Diagonalen normal auf einander stehen, das aber doch kein Deltoid ist.
- (5) In einem Viereck ergänzen Nachbarwinkel einander auf 180 Grad. Was für Viereck ist es?
- (6) Untersuche, welche Vierecke gleich lange Diagonalen haben. Mache mehrere Skizzen zu den Möglichkeiten.
- (7) Zeige, dass in einem Parallelogramm die Diagonalen einander halbieren. (Hinweis: Punktsymmetrie.)
- (8) Wann ist ein Parallelogramm ein Rhombus, wann ist ein Trapez ein Parallelogramm, wann ist ein Trapez ein Rechteck, wann ist ein Deltoid ein Parallelogramm, wann ist ein Deltoid ein Rhombus?



Bildnachweis: Lars Rohwedder, ergänzt von SirJective, selbst erstellt mit Xfig und The Gimp, SirJective, based upon a work by RokerHRO for de.wikipedia.org <https://de.wikipedia.org/wiki/Viereck>

---

## 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), 431, 432, 433, 438(a), 440(a)(b), 441(a)(b)(c)(d), 442 (kurz), 443, 444, 446(a)(b)(c)(d), 447(a), 449(a), 450(a)(b), 452(a)(b)(c)(d), 453(a)(b), 454 alle, 455(a)(b), 456, 457(a)(b)(c)(d), 458 alle, 459(a)(b)(c)(d), 460(a)(b), 461, 462, 463, 466(1)(2)(3), 468(a)(c), 470, 477(a)(b), 478(a)(b), 479(a)(b), 480(a)(b)(c)(d), 481(a)(b)(c)(d), 474(a)(b)(c)(d)(e), 475(a)(b)(c)(d)(e), 476(a)(b)(c)(d), 482 (alle), 483(a)(b)(c), 485(a)(b)(c), 487(a)(b), 488, 493(a), 494(a)(c), 495(a)(b), 497, 500 (alle), 501, 503, 505(a)(b), 506(a)(b)(c), 507(a), 509 (alle), 513, 519, 520(alle)
- (C) Anwendungen von Algebra: 522(a), 523(b), 524, 525(a), 526(a)(b), 528(a), 529(b), 530(c), 532(a), 533(a)(b), 534(a), 536 und 537(a), 539, 540(a)(b) und 542, 546, 549, 554, 561, 562, 563, 564(a)(c), 566.
- (D) Verhältnisse: 572, 573(a)(b)(c)(e), 575(a)(b)(c)(d)(e), 578(a)(b)(c)(d), 579(a)(b)(c)(d), 580(a)(b) und 581(a)(b)(c)(d)(e), 587(a)(c), 591(a)(b)(c), 592(a), 593(a), 594(b), 599, 600(a)(b)(c)(d), 603, 604(a)(b)(c)(d), 606, 607(a), 608(a)(b), 610, 612, 615, 616(a)(b)(c)
- (E) Proportionalitäten und Prozente: 625, 628(a)(b)(c), 631, 633, 634(a)(b), 667, 674, 682, 692, 694, 696, 701, 702 (a),(e), 728(1), 730, 734, 735, 737, 749, 752, 756.
- (Geometrie) 814(1)(a)(b), 817(a)(b), 818(a), 820(a), 823, 831(a), 832, 833, 834, 835, 840(b), 844, 846(b), 847(a), 852, 855(a), 858(a), 859, 861, 863, 866, 870(a), 871(a), 872(a), 873(a), 878, 881(abcd), 886.