

Planungsblatt Mathematik für die 2E

Woche 24 (von 23.02 bis 27.02)

Hausaufgaben ¹

Bis Dienstag 24.02:

Mache deinen Studier- bzw. Lernplan für die dritte SA fertig. Finde auch schon eine Aufgabe, die ich der Klasse nochmal erklären muss.

Bis Mittwoch 25.02:

Die Aufgaben 776, 777, 778, 781(a)(b)(d)(e)(f) sind fertig!

Bis Donnerstag 26.02:

Erledige die Aufgaben 783, 788.

Bis Montag 02.03:

Erledige die Aufgaben 789, 793, 795, 797.

Kernbegriffe dieser Woche: Geometrie:

Ungefähre Wochenplanung

Schulübungen.

- (a) Montag: (i) HÜ-Bespr. (ii) sicherstellen, dass 764(a)(b), 766, 767(a)(b)(f), 768(a)(b), 776 besprochen wurden, (iii) SA-Stoff besprechen, (iv) Erstellen eines Lernplans: Welche Aufgaben solltest du wiederholen? Mache eine Liste, mit den Studieraufgaben! Ordne sie nach Thema: Proportionalität, Gleichungen, Prozente, Geometrie.
- (b) Dienstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) 776, 777, 778, 781(a)(b)(d)(e)(f) sind für heute selbständig zu bearbeiten, (iii) Fragenrunde zur Schularbeit
- (c) Mittwoch: (i) HÜ-Bespr. (ii) Üben mit einigen Vorbild-Aufgaben – siehe unten, (iii) 783, 788
- (d) Donnerstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) 789, 793, 795, 797 (iii) erstelle selbst eine SA-Aufgabe! sei kreativ!

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

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

Buchaufgabenliste:

- (C) Prozentrechnung: 579, 581, 583, 591, 595, 598, 599, 603, 606, 609, 613 (MWSt siehe Text daneben), 615, 617, 618, 619, 620, 624, 625, 631, 635, 637, 639, 642, 645, 648, 649, 654, 656, 661, 662, 665, 671, 676, 677, 678, 679 (!); Wissensstraße Seite 143.
- (D) 692, 693, 694, 696, 697, 701, 705, 707, 708, 711, 713, 715, 716, 717, 718
- (E) Gleichungen und Formeln: 380(a)(b)(c)(d), 381(a)(b)(c)(d)(e)(g), 384(a)(b)(c)(d), 386(a)(c)(e)(g), 387(a)(d), 388(a)(c), 389(a)(c), 390(a)(d), 391(a)(d), 392(b)(e), 393, 394, 397, 399, 403, 406, 407(a)(b)(c), 411(a)(b)(c)(d), 412(a)(b)(c)(d), 413(a)(b)(c)(d), 414(a)(b)(c)(d), 415(a)(d), 417(a)(b), 420, 421, 423(a), 424(b), 427(a), 428(c), 432, 433, 436, 441, 443, 449, 452(a)(b)(c)(d), Wissensstraße
- (F) Proportionalitäten: 464(1)(2), 465, 466, 467, 470, 474, 477, 479(a), 481(a)(b); 489, 490, 492, 493, 496, 498, 503, 506, 507, 508, 510, 512, 516, 519, 523, 524, 526, 527, 528, 530, 535, 537, 541, 544, 546, 550, 553, 556, 557, 560, 561, 563, Wissensstraße S.119
- (G) Geometrie – Inhalt: 723(a), 724(a), 725(a), 727, 728, 730(a)(c), 733(a), 734(a), 735(a), 737(a), 738, 739(a), 740, 741(d), 744, 745(a)(b)(e)(f), 747, 749(a)(c)(e)(g), 750(ganz), 752, 754, 755
- (H) Geometrie – Winkel: 756, 760(a)(c), 761, 762, 763(a)(b), 764(a)(b), 766, 767(a)(b)(f), 768(a)(b), 776, 777, 778, 781(a)(b)(d)(e)(f), 783, 788, 789, 793, 795, 797.
- (I) Geometrie – Koordinaten: 799, 800, 802(a), 804(a), ...

Ich habe vor, diese Aufgaben auf jeden Fall zu machen. Diese Liste wird mit der Zeit länger werden, und nach einer Schularbeit fange ich wieder mit einer neuen Liste an.

SA-Stoff für die dritte SA am 05.03.2015

1. Die ewigen Standardsachen: Bruchzahlen, Dezimalzahlen und Prozentzahlen; Punkt vor Strich und Klammern sind auch Standardwissen.
2. Hauptthema 1: Gleichungen. Hauptthema 2: Direkte und Indirekte Proportionalitäten. Hauptthema 3: Flächeninhalt und Volumen, Rechtecke, Würfel, Quader und Quadrat. Hauptthema 4: Winkel.
3. Die Planungsblätter von Woche 15 bis Woche 23 sind Unterlage für die Schularbeit. NICHT: (*) Dreiersystem, (*) Rechenregeln der Bruchzahlen mithilfe Gleichungen der Form $Ax = B$, (*) Känguru-Aufgaben.
4. Die Buchaufgaben von (E), (F), (G) und (H) sind gutes Übungsmaterial. Von (H) werden die Aufgaben bis Aufgabe 763 alle als bekannt angenommen.
5. Einige Einzelheiten, die man nicht vergessen darf bzw. die man können sollte: Maßstab, Winkelsumme, Kehrwert, Erweitern, Zusammenhang zwischen Dezimalzahlen und Prozentzahlen, Anteile, Hyperbel, Gerade, Geschwindigkeitsaufgaben (!), Zeitumrechnungen, m/s in km/h umrechnen, Schrägriss, Liter, m^3 , dm^3 , ...
6. Alle Notizen und Erklärungen, aber auch alle Arbeitsblätter zählen zum Stoff, es sei denn, es gehört zu den Themen, die bei (3) bei NICHT aufgelistet sind.
7. Alle Rechen- und Gleichungenchecks.

Übungsbeispiele für die dritte SA am 05.03.2015

Aufgabe 1.

Der Herr Sacher schuldet Frau Dinger einen Betrag von 4224 Euro. Wie dies zustande gekommen ist, interessiert uns (und die Frau Dinger) jetzt nicht (mehr). Frau Dinger stellt dem Herrn Sacher für das Zurückzahlen zwei Bedingungen: Der Herr Sacher soll jede Woche **gleich viel** zurückzahlen und spätestens nach 60 Tagen soll er mit dem Zurückzahlen fertig sein.

- (a) Wie viel Euro muss der Herr Sacher mindestens pro Woche zurückzahlen?
- (b) Der Zusammenhang zwischen “Geldsumme, die pro Woche zurückgezahlt wird” und “Anzahl der Wochen, die zum Zurückzahlen gebraucht werden” ist eine Proportionalität. Ist dieser Zusammenhang eine direkte oder eine indirekte Proportionalität? Begründe kurz!
- (c) Stelle diesen Zusammenhang grafisch dar! Wähle selbst einen geeigneten (aber richtigen!) Maßstab für die Achsen.

Aufgabe 2. Gegeben ist ein Rechteck mit Seitenlängen a und b . Die Seite a wird um 20%, die Seite b um 30% vergrößert. Um wie viel Prozent wächst der Flächeninhalt?

Aufgabe 3. Gegeben ist ein Rechteck mit Seitenlängen a und b . Die Seite a wird um 20%, die Seite b um 30% vergrößert. Berechne, um wie viel Prozent der Umfang zunimmt, wenn

- (a) $a = 2\text{cm}$, $b = 20\text{cm}$.
- (b) $a = 10\text{cm}$, $b = 10\text{cm}$.
- (c) $a = 20\text{cm}$, $b = 2\text{cm}$.

Siehst du einen Zusammenhang?

Aufgabe 4. Löse die folgenden Gleichungen nach X :

- (a) $\frac{5}{7}X + 1 = 2$
- (b) Der Kehrwert von der Summe von X und 2 ist $\frac{1}{10}$.
- (c) $X + 3(X + 10) = 2X + 11$
- (d) Drei Viertel Anteil von X ist 312.

Aufgabe 5. Begründe, dass die Winkelsumme eines Fünfecks 540 Grad beträgt.