

# Planungsblatt Mathematik für die 2E

Woche 7 (von 13.10 bis 17.10)

---

## Hausaufgaben <sup>1</sup>

---

### **Bis Dienstag 14.10:**

Lerne/Erledige die Aufgaben 613, 615, 618, 619, 625

### **Bis Mittwoch 15.10:**

(i) Erledige und studiere 631, 637, 639.

(ii) Erstelle selbst eine SA-Aufgabe. Zwei Aufgaben erstellt zu haben ist noch besser!

### **Bis Freitag 17.10:**

Bereite die SA wirklich gut vor!

### **Bis Montag 20.10:**

Ein wenig Entspannung wäre gut!

---

## Kernbegriffe dieser Woche:

Begründungen, Mengen, Teiler, kgV, ggT, Primfaktorzerlegungen, Divisionen, Summenregel, Differenzregel und Produktregel von Teilern, Prozentzahlen

---

---

## Ungefähre Wochenplanung

---

### Schulübungen.

- (a) Montag: (i) HÜ-Bespr. (ii) Was ist 20% von 25% (iii) 613, 615, 618, 619, 625, 631, 637, 639 Besprechung/Fragenrunde (iv)
- (b) Dienstag: (i) HÜ-Bespr. (ii) 613, 615, 618, 619, 625, 631, 637, 639 Besprechung/Fragenrunde
- (c) Mittwoch: (i) HÜ-Bespr. (ii) SA-Aufgaben üben: die selbsterstellten Aufgaben in Gruppen üben, nur ... ich verteile die Aufgaben, (iii) Nach 15 Minuten Zentrale Fragenrunde / Besprechung.
- (d) Freitag: (i) SCHULARBEIT

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.

---

## Schularbeitsstoff für die 1. SA Mathematik 2E am 17.10.2014

---

(A) Bruchzahlen: Vereinfachen, Addieren, Multiplizieren, Dividieren, Subtrahieren, Erweitern, Anteile ausrechnen, Kehrwerte, Textaufgaben.

(B) Natürliche Zahlen und ZMZ (außer Aufgabe 30): Mengen, Teilmengen, Element,  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{B}$ ,  $\in$ ,  $\notin$ , Teiler, Vielfache, Primzahlen, Primfaktorzerlegung,  $ggT(A, B)$ ,  $kgV(A, B)$ ,  $\text{Diff}(A, B)$ ,  $\max(A, B)$ ,  $\min(A, B)$ , Summenregel, Differenzregel, Produktregel,  $A \mid B$ ,  $A \nmid B$ , Dualität zwischen Teilern und Vielfachen, Teilmengen, Aussagen mit Mengen.

(C) Prozentzahlen: die Definition von 1%, Prozentsätze ausrechnen, auch Umkehraufgaben (25% sind 400 also 100% sind 1600), die Verbindung zwischen Bruchzahlen, Dezimalzahlen und Prozentzahlen.

(D) Berechnungen mit verschiedenen Zahlen: Prozent/Dezimal/Bruch oder natürliche Zahl, mit und ohne Klammern, die richtige Reihenfolge (Punkt vor Strich). Mit Textaufgaben solltest du auch zu Recht kommen.

(E) Aufgaben aus dem Buch: Siehe Buchaufgabenliste: (A) und (B), von (C) nur bis 642.

---

## Schularbeitsstoff für die 1. SA Mathematik 2E am 17.10.2014

---

(A) Bruchzahlen: Vereinfachen, Addieren, Multiplizieren, Dividieren, Subtrahieren, Erweitern, Anteile ausrechnen, Kehrwerte, Textaufgaben.

(B) Natürliche Zahlen und ZMZ (außer Aufgabe 30): Mengen, Teilmengen, Element,  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{B}$ ,  $\in$ ,  $\notin$ , Teiler, Vielfache, Primzahlen, Primfaktorzerlegung,  $ggT(A, B)$ ,  $kgV(A, B)$ ,  $\text{Diff}(A, B)$ ,  $\max(A, B)$ ,  $\min(A, B)$ , Summenregel, Differenzregel, Produktregel,  $A \mid B$ ,  $A \nmid B$ , Dualität zwischen Teilern und Vielfachen, Teilmengen, Aussagen mit Mengen.

(C) Prozentzahlen: die Definition von 1%, Prozentsätze ausrechnen, auch Umkehraufgaben (25% sind 400 also 100% sind 1600), die Verbindung zwischen Bruchzahlen, Dezimalzahlen und Prozentzahlen.

(D) Berechnungen mit verschiedenen Zahlen: Prozent/Dezimal/Bruch oder natürliche Zahl, mit und ohne Klammern, die richtige Reihenfolge (Punkt vor Strich). Mit Textaufgaben solltest du auch zu Recht kommen.

(E) Aufgaben aus dem Buch: Siehe Buchaufgabenliste: (A) und (B), von (C) nur bis 642.

---

## Schularbeitsstoff für die 1. SA Mathematik 2E am 17.10.2014

---

(A) Bruchzahlen: Vereinfachen, Addieren, Multiplizieren, Dividieren, Subtrahieren, Erweitern, Anteile ausrechnen, Kehrwerte, Textaufgaben.

(B) Natürliche Zahlen und ZMZ (außer Aufgabe 30): Mengen, Teilmengen, Element,  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{B}$ ,  $\in$ ,  $\notin$ , Teiler, Vielfache, Primzahlen, Primfaktorzerlegung,  $ggT(A, B)$ ,  $kgV(A, B)$ ,  $\text{Diff}(A, B)$ ,  $\max(A, B)$ ,  $\min(A, B)$ , Summenregel, Differenzregel, Produktregel,  $A \mid B$ ,  $A \nmid B$ , Dualität zwischen Teilern und Vielfachen, Teilmengen, Aussagen mit Mengen.

(C) Prozentzahlen: die Definition von 1%, Prozentsätze ausrechnen, auch Umkehraufgaben (25% sind 400 also 100% sind 1600), die Verbindung zwischen Bruchzahlen, Dezimalzahlen und Prozentzahlen.

(D) Berechnungen mit verschiedenen Zahlen: Prozent/Dezimal/Bruch oder natürliche Zahl, mit und ohne Klammern, die richtige Reihenfolge (Punkt vor Strich). Mit Textaufgaben solltest du auch zu Recht kommen.

(E) Aufgaben aus dem Buch: Siehe Buchaufgabenliste: (A) und (B), von (C) nur bis 642.

Buchaufgabenliste:

- (A) Bruchzahlen: 129, 141, 142, 149, 153(a)(b), 154(a)(b), 166, 177(a)(b)(c), 178(a)(b), 184, 182, 185, 196, 189(a)(b)(c)(d)(e), 192(a)(b)(c), 199, 204
- (B) Zahlentheorie: 53, 56, 112 bis 123
- (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, 648, 649, 654, 656, 661, 662, 665, 671, 676, 677, 678, 679 (!); Wissensstraße Seite 143.

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.

KORREKTUR zu einigen ZMZ-Aufgaben

zu Aufgabe 7: Der Kehrwert einer natürlichen Zahl liegt im Allgemeinen nicht wieder in  $\mathbb{N}$ . Es gibt hier nur eine Ausnahme, denn nur der Kehrwert von 1 ist auch wieder eine natürliche Zahl.

zu Aufgabe 8: Eine Division in  $\mathbb{N}$  hat Rest Null, genau dann, wenn das Ergebnis eine natürliche Zahl ist. Zum Beispiel  $12 : 3 = 4$ . Im Allgemeinen, hat  $A : B$  Rest Null, so teilt  $B$  die Zahl  $A$ . Das heißt,  $B$  ist ein Teiler von  $A$ , oder  $A$  ist ein Vielfaches von  $B$ .

zu Aufgabe 9: (a)  $5 : 3 = 1$  Rest 2, oder  $5 : 3 = 1\frac{2}{3}$ . (b)  $123 : 10 = 12$  Rest 3, oder  $123 : 10 = 12,3 = 12\frac{3}{10}$ . (c)  $22 : 7 = 3$  Rest 1, oder  $22 : 7 = 3\frac{1}{7}$ .

zu Aufgabe 10: 8mal  $\frac{3}{4}$  ist  $8 \cdot \frac{3}{4} = \frac{24}{4} = 6$ . Und  $6 \cdot \frac{4}{3} = \frac{24}{3} = 8$ .

zu Aufgabe 11

(a)  $3 : \frac{2}{5} = 3 \cdot \frac{5}{2} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}$  und  $3 : 0,4 = 30 : 4 = 7,5$ .

(b)  $\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{1} = 6$ . Und tatsächlich  $\frac{3}{4} : \frac{1}{8} = \frac{6}{8} : \frac{1}{8} = 6$ .

(c)(d) ähnlich