

Planungsblatt Mathematik für die 1E

Datum: 25.11 - 29.11

Stoff

Wichtig !!! Nach dieser Woche verstehst du:

- (a) Rechenkunste: Punkt vor Strich, Klammernregel
- (b) Zahlenfertigkeiten: Runden, Ungleichungen, Stellenwert
- (c) Andere Zahlensysteme: römische Zahlen

Schulübungen.

- (a) Besprechung der HÜ – siehe unten!
- (b) Montag: HÜ-Bespr. (i) 464 und 465, (ii) Kleine Gleichungen: 524, (iii) Einführung Dezimalzahlen – Vortrag.
- (c) Dienstag: HÜ-Bespr. (i)

Eine fällige HÜ: (a) Wenn ich zum Zweifachen einer Zahl zehn addiere, bekomme ich 42. Was war die Zahl? (b) Ich kaufe mit Johan am Markt ein. Ich nehme eine große Menge Äpfel, Johan gibt zwei Kilogramm dazu. Die Äpfel kosten €1,50 pro Kilogramm. Insgesamt zahlen wir €9. Wie viel Kilogramm Äpfel habe ich genommen?

- (ii) Zeichne auf einen Zahlenstrahl: 0,3 0,6 1,2 1,0 0,8 2,4. (iii) Berechne: $10 \cdot 0,01$, $0,1 \cdot 0,1$ $1000 \cdot 0,01$ – Fasse in Worten das zusammen, was dir auffällt.
- (d) Mittwoch: HÜ-Bespr. (i) Das Rechnen mit den Dezimalzahlen: Alleine 545 (a)(b) u. 546 (a)(b), (ii) 606, 607 Kontrolliere mit der Person neben dir.
- (e) Donnerstag: HÜ-Bespr. (i) Arbeitsblatt. (ii) m-dm-cm-mm und km-m Umwandlungen: 551(a), 552(c), 553(b), 554 (f), 559(a), 560(d)

Hausaufgaben

Bis Dienstag 25.11:

- (a) 540(a)(b)
- (b) Was ist die Summe von 0,2 und 0,3? Begründe!

Bis Mittwoch 26.11:

Ein Dollar ist jetzt 0,74 Euro. Wenn du in den USA für ein Leiberl für 10 Dollar und einen Apfel für 0,50 Dollar kaufst, wie teuer wäre das dann in Euro?

Bis Donnerstag 27.11:

Ein Kilometer sind 1000 Meter. Ein Meter ist also ein Tausendstel von einem Kilometer.

- (i) Wie viel Kilometer ist 10 Meter? (A) 0,1 km (B) 0,01 km (C) 0,001 km.
- (ii) Wie viel Meter sind 3,5 km?

Bis Montag 02.12:

560(c)(g), 579(a)(c), 593(a)

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

Die Dezimalzahlen

So wie wir für größere Zahlen die sogenannten Potenzen von Zehn benutzen: 10, 100, 1000, 10000, 100000, 1000000, und so weiter, gibt es auch so etwas für kleinere Zahlen:

Unser erster neuer Freund: $\frac{1}{10} = 0,1$.

Dieser ist so gewählt, dass zehn von ihm ein Ganzes ergeben. Also, ein Zehntel passt zehnmal in 1. Also, ein Zehntel von einem Euro sind zehn Cent. Zwei Zehntel von einem Euro sind dann zwanzig Cent, und so weiter.

Unser zweiter neuer Freund: $\frac{1}{100} = 0,01$.

Dieser Freund ist für die Verfeinerung gedacht: Zehn von ihm ergeben ein Zehntel. Also Hundert von ihm ergeben ein Ganzes! Also, ein Hundertstel von einem Euro ist ein Cent. Ein Hundertstel von einem Meter ist ein Centimeter. Warum messen wir Körpergröße nicht nur in Metern, sondern vor allem in Centimetern?

Unser nächster Freund: $\frac{1}{1000} = 0,001$.

Dies ist wie der Millimeter; ein Tausendstel. Zehn Tausendstel ergeben ein Hundertstel, Hundert Tausendstel sind ein Zehntel und Tausend Tausendstel sind ein Ganzes.

Wie zählt man jetzt damit? Na ja, einfach so:

0,001 → 0,002 → 0,003 → 0,004 → 0,005 → 0,006 → 0,007 → 0,008 → 0,009 → 0,0010 = 0,01 → 0,011=0,01+0,001 → 0,012 → 0,013 → 0,014 → 0,015 → 0,016 → 0,017 → 0,018 → 0,019 → 0,020=0,02 → 0,021 → 0,022 → 0,023 und so weiter

Und 0,01 → 0,02 → 0,03 → 0,04 → 0,05 → 0,06 → 0,07 → 0,08 → 0,09 → 0,1 → 0,11 → 0,12 → 0,13 → 0,14 → 0,15 → und so weiter

und 0,1 → 0,2 → 0,3 → 0,4 → 0,5 → 0,6 → 0,7 → 0,8 → 0,9 → 1,0 → 1,1 → 1,2 → 1,3 → ... → 5,4 → 5,5 → 5,6 → und so weiter

Aber: ES GIBT IMMER WIEDER ZAHLEN ZWISCHEN ZWEI ZAHLEN!

Zwischen 0,001 und 0,002 liegt zum Beispiel 0,0015 aber auch 0,0010001. Unendlich liegt auf einmal unendlich nah!

Die Dezimalzahlen – Arbeitsblatt D1

Aufgabe 1. Berechne die Summe: $0,01 + 0,02 + 1,03 + 1,06$.

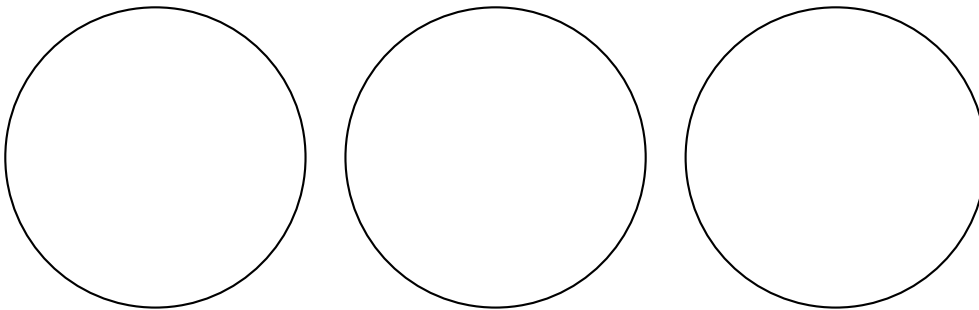
Aufgabe 2. Begründe, dass $0,1 + 0,01 = 0,11$ und nicht $0,1 + 0,01 = 0,2$.

Aufgabe 3. Zeichne einen Zahlenstrahl mit $0,3$ $4,3$ $1,7$ $2,5$.

Aufgabe 4.

Eine Torte wiegt 1,2 Kilogramm. Acht Schüler verteilen die Torte ehrlich. Wie viel Torte bekommt ein jeder? Drücke in Gramm und in Kilogramm aus. (1 Kilogramm ist 1000 Gramm.)

Aufgabe 5. Hier unten siehst du einige ‘Torten’ von jeweils einem Kilogramm. Male bei der ersten Torte 0,25 Kilogramm blau, bei der zweiten malst du 0,7 Kilogramm rot und bei der dritten Torte malst du 0,2 Kilogramm grün.



Aufgabe 6. Schreibe auf, wie schwer die unterstehende Torte sein muss, sodass der gefärbte Teil 0,4 Kilogramm ist.

