

Planungsblatt Mathematik für die 1E

Datum: 21.10 - 25.10

Stoff

Wichtig !!! Nach dieser Woche verstehst du:

- (a) Rechenkunste: Punkt vor Strich, Klammernregel
- (b) Textaufgaben mit Multiplikationen, Divisionen, Additionen und Subtraktionen

Schulübungen.

- (a) Besprechung der HÜ – siehe unten!
- (b) Montag: HÜ-Bespr. (i) Klammern: 248(a)(b)(c), 249(a), 250(a)(b) (ii) Die Geschichte von Gauß; die Lösung! (iii) Betrachte $1 + 2 \cdot 3 \cdot 2 + 2 + 1 \cdot 1$. Setze geschickt Klammern ein und finde andere Ergebnisse – auf jeden Fall vier!
- (c) Dienstag: HÜ-Bespr. (i) Rätsel: 237, 238 erledigen – Einzelarbeit. (ii) Aufgabe 251– Gemeinsam. (iii) Restaufgaben – Besprechung.
- (d) Mittwoch: HÜ-Bespr. (i) Textaufgaben 265 und 302. (ii) Rätsel: 358(b) und 359. (iii) Partnerarbeit: 364.
- (e) Donnerstag: Restaufgaben und Schularbeitsbesprechung.

Hausaufgaben

Dienstag 29.10:

Schau dir zu Hause mit deinen Eltern die Schularbeit richtig an. Finde die vier schlimmsten Fehler und korrigiere sie alle vier. Schreibe auch dazu, warum du den Fehler gemacht hast! (Diese HÜ ist Unterlage für die SA-Besprechung!)

Mittwoch 30.10:

Jan und Lisa wollen Erdbeeren kaufen. Jan will zwei Kilogramm kaufen, Lisa drei Kilogramm. Pro Kilogramm kosten die Erdbeeren 5 Euro. Der Verkäufer will den Preis ausrechnen und fragt sich, welcher Rechenweg besser passt: (A) $2 \cdot 3 + 5$, (B) $5 \cdot 2 + 3$, (C) $2 + 3 \cdot 5$ oder (D) $(2 + 3) \cdot 5$. Was ist richtig?

Donnerstag 31.10:

Berechne $100 : 2 \cdot 5$ und $100 : (2 \cdot 5)$. Sind die Ergebnisse gleich? Erkläre den Unterschied im Rechenvorgang in Worten!

Montag 04.11:

Fällt aus. Das nächste Mal geht es weiter!

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

Ein Lückentext: Große und kleine Zahlen

Es gibt keine größte Zahl, und auch keine kleinste. Ich stelle euch jetzt einige Zahlen vor. Was ist jetzt eine große Zahl? Ein Beispiel ist die Lichtgeschwindigkeit. Das Licht scheint für uns keine Geschwindigkeit zu haben, es ist halt da oder nicht. In der Luft ist das Licht sehr schnell; jede Sekunde legt das Licht 299792 Kilometer zurück. Wenn wir das auf Hunderttausender runden sind das _____ Kilometer pro Sekunde. Wie viel das ist, ist fast nicht zu fassen. Ein Auto, das mit 50 Kilometer pro Stunde fährt, legt jede Sekunde 14 Meter zurück. Das Licht ist also _____ mal so schnell als ein Auto, das mit 50 km/h fährt. Die Länge des Äquator der Erde ist auch eine große Zahl, wenn wir sie mit anderen Distanzen vergleichen. Die Umkreis der Erde ist so 40075 Kilometer. Wenn wir das auf Tausender runden sind das _____ Kilometer. Wenn wir mit einem Flugzeug fliegen, ist die Geschwindigkeit ungefähr 1000 Kilometer pro Stunde. Damit dauert eine Reise um die Erde also ungefähr _____ Stunden. Aber das Licht braucht weniger Zeit, denn das Licht legt jede Sekunde viel mehr als 40075 Kilometer zurück. Wenn wir die gerundeten Zahlen benutzen, sehen wir, dass das Licht jede Sekunde etwas mehr als _____ mal und etwas weniger als _____ mal um die Erde kreisen kann.

Die Distanz von der Sonne zur Erde ist natürlich riesig, verglichen mit unseren Distanzen hier auf Erde. Die Sonne liegt etwa auf 149 597 871 Kilometer von der Erde! Das Licht braucht also mehr als eine Sekunde um von der Sonne zur Erde zu kommen. Wenn wir diese Distanz Sonne-Erde auf Hunderttausender runden, beträgt sie _____ Kilometer. Da das Licht pro Sekunde etwa _____ Kilometer zurücklegt, dauert für das Licht die Reise von der Sonne zur Erde etwa _____ Sekunden. Da eine Minute genau 60 Sekunden enthält, ist es dasselbe wie etwa mehr als _____ Minuten.

Dann einige kleine Zahlen. Ein Millimeter passt zehnmal in ein Centimeter. Also $1\text{cm} = 10\text{mm}$. Ein Millimeter ist darum ein Zehntel von einem Centimeter, da genau zehn Millimeter in einen Centimeter passen. Drei Millimeter sind darum drei Zehntel Centimeter. Bakterien sind ganz kleine Lebewesen, und manche Arten sind dafür bekannt, dass sie Krankheiten erregen können. Eine Bakterie ist vielleicht ein Tausendstel Millimeter groß. Das heißt, es passen _____ Bakterien hinter einander in einen Millimeter. Darum gibt es wohl _____ Bakterien in einen Centimeter. Und ja, es gibt kleinere Sachen, manche sind nur ein Zehnmillionstel Millimeter groß, das ist ein Zehnmilliardstel Meter! Aber, diese Dinge werden wir erst im nächsten Jahr bei Physik sehen. Da lernen wir noch mal etwas Neues und Spannendes ...