

Übungen zur Didaktik der Algebra und Analysis

M. Kramer
Blatt Nr.4
Einzelabgabe
Ausgabe am 12.ten und 13.ten November 2012



Aufgabe 1 Rechnen mit Größen

- Schreiben Sie eine kurze Geschichte, möglichst über alltägliche Dinge. Es sollen mindesten 12 Größen vorkommen, die zwar richtig, aber in absurden Einheiten dargestellt sind. Je origineller, desto besser. Schreiben Sie nur über Dinge, die Sie in der Vorlesung vorlesen könnten.

Ein Beispiel: Letzten Mittwoch versuchte ich nach 27 540 Sekunden Schlaf meinen 0,086 Tonnen schweren Körper aus dem Bett zu heben. Zum Bad waren es nur ...

- Welche didaktischen Hintergründe erkennen Sie in dieser Übung?

Aufgabe 2 Primzahlen

- Sieben Sie frei nach Eratosthenes aus den ersten 100 Zahlen die Primzahlen heraus. Eine Siebvorlage finden Sie auf der Homepage der Didaktik.
- Beweisen Sie durch Widerspruch, dass es unendlich viele Primzahlen gibt.

Aufgabe 3 Addition und Subtraktion von Brüchen

Lösen Sie die Aufgabe $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$ Schritt für Schritt (Erweitern auf Hauptnenner, Zusammenfassen, ggf. kürzen) in tabellarischer Form. Links die ikonische Präsentationsebene, rechts die symbolische. Kennzeichnen Sie Zusammenhänge mittels geeigneter Farbkodierung.