

# 1. Übungsblatt zur Vorlesung Mathematik für Geologen

ABGABE IM ÜBERNÄCHSTEN TUTORIUM

## AUFGABE 1

- a) Anderthalb Hühner legen in anderthalb Tagen anderthalb Eier. Wie viele Eier legt ein Huhn an einem Tag?
- b) Jeder  $\text{cm}^2$  der Erdoberfläche ist mit der Masse von 1 kg Luft belastet. Die Erdoberfläche beträgt ca.  $5.1 \cdot 10^8 \text{ km}^2$ . Berechnen Sie die Masse der Atmosphäre und die des Sauerstoffs. (22 % der Gesamtmasse der Atmosphäre besteht aus Sauerstoff.)

## AUFGABE 2

Volumen und Oberfläche einer Kugel vom Radius  $r$  berechnen sich nach den Formeln  $V = \frac{4}{3}\pi r^3$  und  $A = 4\pi r^2$ . Welche Funktion drückt die Kugeloberfläche durch das Volumen aus?

## AUFGABE 3

Bestimmen Sie folgende Mengen:

- $\{x \in \mathbb{R} : |x - 2| \leq 3\} \cap \{x \in \mathbb{R} : |x| < 2\}$
- $\{x \in \mathbb{R} : |x - 2| \leq 3\} \cup \{x \in \mathbb{R} : |x| < 2\}$

## WWW-Seite zur Vorlesung:

<http://dynamics.mi.fu-berlin.de/lectures/07WS-Georgi-Geologen/>