

**Aufgabe 1.** Schreibe ein Rechnerprogramm für die Division mit Rest.

**Aufgabe 2.** Schreibe ein Primzahltestprogramm mittels Division durch alle ungeraden Zahlen unterhalb der Quadratwurzel der Testzahl. Berechne damit die kleinste Primzahl oberhalb Tausend, einer Million, einer Milliarde, einer Billion.

**Aufgabe 3.** Schreibe ein Programm für die  $g$ -adische Zifferndarstellung einer natürlichen Zahl. Berechne die  $g$ -adische Zifferndarstellung für Tausend, eine Million, eine Milliarde, eine Billion für  $g = 2, 5, 7, 60$ .

**Aufgabe 4.** Wieviele pythagoräische Zahlentripel gibt es mit 85 als Hypotenuse?

**Hinweise zu den Programmieraufgaben:** Als Programmiersprache ist eine übliche Hochsprache zu verwenden. Erlaubte mathematische Befehle sind Addition, Subtraktion, Multiplikation und Vergleiche ganzer Zahlen sowie Operationen, die schon in vorhergehenden Aufgaben programmiert wurden.

**Die Übungen bitte in die folgenden Briefkästen auf Ebene D.13 einwerfen:**

Übungsgruppe 1 (Rilana Strobel): Briefkasten 20

Übungsgruppe 2 (Thorsten Weist): Briefkasten 21

Internetseite: [wmaz.math.uni-wuppertal.de/weist/zahlentheorie.html](http://wmaz.math.uni-wuppertal.de/weist/zahlentheorie.html)