

**Aufgabe 1.** Welche natürlichen Zahlen lassen beim Teilen durch 7, 11 bzw. 13 die Reste 2, 4 bzw. 3?

**Aufgabe 2.** Fünf Professoren beginnen ihre Vorlesung am ersten, zweiten, dritten, vierten bzw. fünften Tag des Semesters, das an einem Montag beginnt. Der erste Professor liest jeden zweiten Tag, der zweite jeden dritten, der dritte jeden vierten, der vierte jeden fünften und der fünfte jeden sechsten Tag. Am Sonntag fallen die Vorlesungen aus. Nach wie vielen Tagen fallen zum ersten mal alle fünf Vorlesungen auf einen Sonntag (und daher aus)?

**Aufgabe 3.** (i) Zerlege folgende Zahlen (wenn möglich) in eine Summe von zwei Quadraten: 101, 221, 77, 10 002 und 333.

(ii) Berechne alle Darstellungen von 101, 221, 77 und 333 als Summe von zwei Quadraten.

**Aufgabe 4.** Beschreibe die prime Restklassengruppe modulo 60. Welche Ordnung haben die Elemente? Gib zu jeder Ordnung eine Restklasse an.

**Tragen Sie sich bitte bis zum 11.07.2010 in die Liste vor F.13.05 ein, falls Sie an der Klausur teilnehmen wollen und sich noch nicht in den Übungen eingetragen haben bzw. eintragen werden.**