

Aufgabe 1. Lies an den Dezimalziffern ab, ob die folgenden Zahlen durch 3, 9 bzw. 11 teilbar sind: 1 573, 1 728, 1 998, 6 710 und 10 012.

Aufgabe 2. Berechne (falls möglich) die inverse Restklasse zu 6 modulo 11, 2 modulo 17, 18 modulo 20 und 3 modulo 40.

Aufgabe 3. Löse die linearen Kongruenzen

$$6x \equiv 1 \pmod{11}, 12x \equiv 5 \pmod{17} \text{ und } 3x \equiv 19 \pmod{31}.$$

Sind sie eindeutig lösbar?

Aufgabe 4. Welche der Zahlen 13, 27, 101 und 317 sind Summen von zwei Quadraten?