

Mathematische Grundlagen der Informatik SS2005

Dr. Axel Kohnert, Lehrstuhl Mathematik II, Universität Bayreuth

Blatt 4, Abgabe 11.5.05

Aufgabe 8

Verwende das Sieb von Eratosthenes um alle Primzahlen < 250 zu finden.

Aufgabe 9

Seien p_1, p_2, \dots alle Primzahlen in ansteigender Ordnung. Zeige dass

$$(p_1 \times p_2 \times \dots \times p_n) + 1$$

prim ist für $n = 1, \dots, 5$ und nicht prim für $n = 6$. Wir kennen schon viele Primzahlen aus Aufgabe 8.

Aufgabe 10

berechne den ggT nach der erweiterten Matrix Methode und gib die Linearkombination an

$$\text{ggT}(7, 11), \text{ggT}(91, 126), \text{ggT}(6499, 4288)$$

Aufgabe 11

berechne den ggT und eine Linearkombination $6r + 14s + 21t$ für

$$\text{ggT}(6, 14, 21)$$