

Übungen zu "Algorithmen"

Blatt 8

Aufgabe 23

Definieren Sie eine Funktion `Sigma(n)`, welche zu gegebener ganzer Zahl n die Summe der echten Teiler von n berechnet.

Hinweis: Die echten Teiler k von n erfüllen: $k \geq 1$ und $k | n$ und $k < n$.

Aufgabe 24

Vergleichen Sie die in der Bibliothek `funclib.js` hinzugefügte Funktion `Sieve2(p, tab)` mit der ursprünglichen Funktion `Sieve(p, tab)` und begründen Sie, weshalb die neue Variante dasselbe Ergebnis auf etwas verbesserte Weise berechnet.

Zusatzaufgabe zu Aufgabe 23

Entwickeln Sie ein Formular samt zugehöriger Funktion, womit es möglich ist, die Teilersummenfunktion aus Aufgabe 23 zu iterieren (d.h. wiederholt auf das jeweils zuvor berechnete Ergebnis anzuwenden). — Führen Sie probeweise Iterationen mit den Startwerten $n = 6, 28, 220$ aus.