



Was bleibt im "Sieb des Erathostenes" hängen?

Es sind die Primzahlen. Also diejenigen Zahlen, die nur durch 1 und sich selbst teilbar sind. Natürlich ist es kein echtes Sieb, sondern ein einfaches Verfahren, um sämtliche Primzahlen der Reihe nach aufzuschreiben.

Die von Erathostenes, der etwa von 276 bis 194 v. Chr. lebte, gefundene Methode ist recht simpel: Will man alle Primzahlen bis zu einer vorgegebenen Zahl N ermitteln, so schreibe man zunächst der Reihe nach alle Zahlen von 2 bis N auf. Die 1 zählt nicht als Primzahl. Dann streiche man alle Vielfachen der 2, also die Zahlen 4, 6, 8 und so weiter: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 usw. Die 2 ist dann die erste (und einzige gerade) Primzahl.

Nun streiche man alle Vielfachen der ersten weiteren nicht durchgestrichenen Zahl (die 3), also 6, 9, 15 usw.. Man hat nun: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, ... Die nächste nicht gestrichene Zahl und damit Primzahl ist die 5.

Das Verfahren setzte man fort, bis man zur Zahl N angekommen ist. Alle nicht gestrichenen Zahlen sind dann Primzahlen. Praktisch ist diese Methode natürlich nicht, aber sehr einfach und wohl auch die älteste zur Ermittlung der Primzahlen.