

Seminar 5

Jörn Loviscach

Versionsstand: 8. November 2009, 17:55

1. In den Anfängen der Computerzeit gab es Rechner mit ternärer Logik, also drei statt zwei Zuständen pro Speicherstelle, Trits statt Bits. (Einige heutige Flash-Speicher haben vier Zustände pro Speicherstelle. Trits sind auch für Quantencomputer interessant.) Wie viele Bits braucht man, um darin genau so viele Daten speichern zu können wie in einem ternärer Speicher von 10^6 Trits?
2. Welche Terme treten auf, wenn man $(a+b+c)^{42}$ ausmultipliziert? Wie häufig jeweils?
3. Ein Geigerzähler wird eine Minute lang angestellt. Er zählt exakt 1000 radioaktive Ereignisse. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass in den ersten zehn Sekunden der einen Minute genau 73 Ereignisse (also nicht 72 und nicht 74) aufgetreten sind?