Aufgabe 1

Ein Würfel wird zehnmal geworfen. Was ist der Erwartungswert für die Anzahl von Sechsern?

Aufgabe 2

Die Wahrscheinlichkeit, daß Festplatten einer bestimmten Baureihe fehlerhaft sind, betrage $0,8\%$. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß in einer Lieferung von 100 Festplatten

(a) keine fehlerhaft ist,

(b) genau eine nicht funktioniert,

(c) höchstens zwei unbrauchbar sind,

(d) mehr als zwei defekt sind?

Wie groß ist der Erwartungswert für die Anzahl fehlerhafter Festplatten?

Aufgabe 3

Each bag of Doritos contains a cool sticker. There are n different kinds of sticker, and I want to collect at least one sticker of each kind. (Assume that sticker kinds in Dorito bags are uniformly random and mutually independent.)

(a) Suppose that I have already collected k kinds of sticker. What is the expected number of additional bags of Doritos that I must eat to collect one additional kind of sticker?

(b) What is the expected number of bags of Doritos that I must eat to collect at least one sticker of each kind?

(Quelle: MIT, Open Course Ware, Mathematics for Computer Science)

Copyright © 2006, Prof. Dr. H.-R. Metz. All rights reserved.