



1. Ein Produktionsbatch von 100'000 Artikeln wird in Kisten zu je 10 Artikeln verpackt. Aus Erfahrung weiss man, dass 10% der Artikel (also 10'000 Artikel) defekt sind, und dass Defekte völlig unabhängig voneinander auftreten. Man wählt zufällig eine der 10'000 Kisten aus.
 - (a) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit p_2 , dass sich darin genau zwei unbrauchbare Artikel befinden? (Hinweis: Stichprobe)
 - (b) Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit q , dass sich in der Kiste höchstens ein unbrauchbarer Artikel befindet?
 - (c) Näherungsweise kann man das Verpacken dieser einen Kiste als 10 unabhängige Erfolg-Nichterfolg-Experimente interpretieren, ähnlich wie in Beispiel 3.33 Seite 144 (Sachs). Finde die Erfolgswahrscheinlichkeit und berechne näherungsweise nochmals die Wahrscheinlichkeit q , dass sich in der Kiste höchstens ein unbrauchbarer Artikel befindet.

2. Beim Lotto werden 6 Zahlen aus 49 ausgewählt (wir beachten hier die Zusatzzahl nicht).

Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass drei vorgegebene Zahlen gezogen werden (z.B., dass die Zahlen 1,2,3 gezogen werden)?

Vergleiche Aufgabe 3.27 (Sachs)