

## Kurzkontrolle Leistungskurs Klasse 13

1. Lehrer A ist begeisterter Sammler von Überraschungseifiguren aus der Serie „Herr der Ringe“. Um zu überprüfen, ob man der Werbung „In jedem 7. Ei sind wir mit dabei“ glauben kann, kauft Lehrer A 280 Ü-Eier.
  - 1.1. Mit wievielen HdR-Figuren kann Lehrer A rechnen?
  - 1.2. Lehrer A beschließt, die Hypothese  $H_0: p=1/7$ , dann zu verwerfen, wenn weniger als 30 HdR-Figuren in diesen 280 Ü-Eiern zu finden sind.  
Mit welcher Irrtumswahrscheinlichkeit arbeitet dieser Test?
  
2. Bei einer Qualitätskontrolle hat man mit 5% Ausschuss zu rechnen. Berechnen Sie die Wahrscheinlichkeit für
  - 2.1. unter 200 Artikeln ist kein Ausschuss
  - 2.2. unter 200 Artikeln sind höchstens 2 Ausschuss
  
3. In einem Großlager lagern Blumenzwiebeln. Sorte A keimt mit einer Wahrscheinlichkeit von 50%; Sorte B mit 75%. Die Sorte A macht 40% des Lagerbestandes aus. Die Blumenzwiebeln seien äußerlich nicht unterscheidbar.
  - 3.1. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass eine willkürlich ausgewählte Blumenzwiebel keimt. (Baumdiagramm)
  - 3.2. Wieviele keimende Zwiebeln sind bei 100 zu erwarten.
  - 3.3. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass mehr als 72 Zwiebeln keimen?
  - 3.4. Sollte man einem Händler vertrauen, der behauptet, seine Blumenzwiebeln keimen mit 70% Wahrscheinlichkeit; eine Stichprobe aber ergibt, dass von 100 nur 60 aufgegangen sind?