

Schriftliche Übung Mathematik
SG27D
Mi 28.10.09
NAME:

- | | |
|----|---|
| 1. | Von zwei Ereignissen A und B weiß man, dass $A \cup B = S$ und $A \cap B = \emptyset$ ist.
Was kann man über die Ereignisse A und B aussagen?
Wie groß ist: $P(A \cup B)$ bzw. $P(A \cap B)$? |
| 2. | Beantworten Sie folgende Fragen:
a) Was verstehen Sie unter der klassischen Definition der Wahrscheinlichkeit.
b) Was ist ein Laplace- Experiment?
c) Wie lautet die statistische Definition der Wahrscheinlichkeit? |
| 3. | Ein Glücksrad mit 10 gleichen Segmenten, nummeriert von 1 bis 10, wird gedreht.
Wie oft muss man mindestens drehen, damit mit mindestens 95% Wahrscheinlichkeit mindestens einmal die 10 erscheint? |
| 4. | In einer Fabrik wird Porzellangeschirr hergestellt. Jedes Teil wird nacheinander in verschiedenen Kontrollgängen auf Form, Farbe und Oberflächenbeschaffenheit geprüft. Erfahrungsgemäß muss bei 25% die Form beanstandet werden.
Die Farbkontrolle passieren 85% der Teile ohne Beanstandung.
In 20% aller Fälle genügt die Oberfläche nicht den Ansprüchen der 1. Wahl.
Nur wenn alle drei Kontrollen ohne Beanstandung durchlaufen sind, kann ein Teil als 1. Wahl verkauft werden. Ein Teil ist 2. Wahl, wenn die Qualität an nur einer Kontrollstelle nicht ausreicht. Alle übrigen Porzellanteile gelten als Ausschussware.
a) Stellen Sie die dreifache Kontrolle in einem Baumdiagramm dar.
b) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Teil 1. Wahl ist?
c) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Teil 2. Wahl ist?
d) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Teil Ausschuss ist? |

Viel Erfolg!