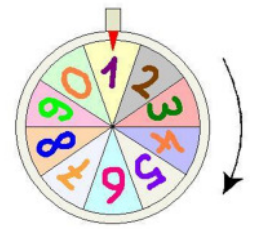


Zählprinzip – 2. Teil

1. Bei einer Fernsehshow wird ein Glücksrad, auf dem 7 gleich große Felder mit den Zahlen 1 bis 7 abgebildet sind, 5-mal gedreht. Aus den angezeigten Zahlen wird der Reihe nach eine 5-stellige Zahl gebildet.



- Wie viele verschiedene 5-stellige Zahlen können entstehen?
 - Wie viele verschiedene 5-stellige Zahlen können entstehen, wenn jede Zahl höchstens einmal angezeigt wird („B“)?
 - Wie viele verschiedene 5-stellige Zahlen können entstehen, wenn jede Zahl höchstens einmal angezeigt wird und die 5-stellige Zahl mit 12 beginnt („C“)?
 - Berechne die Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten der Ereignisse in b) und c).
2. Nikolaus, Nanni, Stefan, Boris und Anna schauen sich eine Fernsehshow an, und setzen sich dafür nebeneinander auf 5 Stühle vor dem Fernseher.

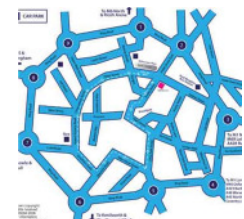


- Wie viele Sitzordnungen gibt es?
 - Wie viele Sitzordnungen gibt es, wenn die beiden Frauen auf den beiden rechten Stühlen sitzen?
 - Wie viele Sitzordnungen gibt es, wenn die beiden Frauen nebeneinander sitzen wollen?
3. Auf einer Party werden die 5 alkoholfreien Cocktails „Tall Hawaiian“, „Kiwi-Mango-Mix“, „Erdbeer-Apfel-Zitrone Trio“, „Orangebeach“ und „Surprise“ angeboten. Die ersten 3 Personen können sich kostenlos einen Cocktail aussuchen.



- Wie viele verschiedene Möglichkeiten für die Cocktailauswahl der ersten 3 Personen gibt es?
- Wie viele verschiedene Möglichkeiten für die Cocktailauswahl gibt es, wenn die 3 Personen unterschiedliche Cocktails wählen müssen („B“)?
- Wie viele verschiedene Möglichkeiten für die Cocktailauswahl gibt es, wenn die 3 Personen unterschiedliche Cocktails wählen müssen und sich die erste Person für den Cocktail „Surprise“ entscheidet („C“)?
- Berechne die Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten der Ereignisse in b) und c).

4. Vor der Party muss zunächst noch in 3 verschiedenen Getränkeläden und in 4 weiteren Geschäften eingekauft werden.



- Wie viele Möglichkeiten gibt es für die Reihenfolge des Einkaufs, wenn in allen 7 Geschäften eingekauft wird?
- Auf wie viele Möglichkeiten können die 7 Geschäfte nacheinander besucht werden, wenn man zuerst in den drei Getränkeläden einkauft?
- Auf wie viele Möglichkeiten können die 7 Geschäfte nacheinander besucht werden, wenn man in den drei Getränkeläden nacheinander einkauft?