

Übungsprobe , MB3 LU18

1. a.) Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, 4 verschiedene Fahrräder (mit dem Vorderrad) in einen 10-er-Fahrradständer zu stellen (von vorne)?
b.) Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, 5 identische Fahrräder (mit dem Vorderrad) in einen 8-er-Fahrradständer zu stellen (von vorne)?
2. Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, 3 verschiedene Fahrräder (mit dem Vorderrad) in einen 7-er-Fahrradständer zu stellen (von vorne), so dass alle drei Fahrräder unmittelbar nebeneinander stehen?
3. Wie viele verschiedene Möglichkeiten gibt es, 2 identische Herrenfahrräder und 2 identische Damenfahrräder in einen 6-er-Fahrradständer zu stellen, so dass die 2 Herrenfahrräder unmittelbar nebeneinander sind **und** die 2 Damenfahrräder unmittelbar nebeneinander sind?
4. Wie viele vierstelligen Zahlen gibt es, die man aus den Ziffern 1, 2, 3 und 4 bilden kann, wenn jede Ziffer nur einmal vorkommen darf?
5. Gib die Anzahl der möglichen Permutationen (Vertauschungen) an für das Wort: HALLWYLER.
6. Eine Urne enthält 1 rote, 2 weisse und 3 schwarze Kugeln. Wie viele Anordnungsmöglichkeiten gibt es, wenn nacheinander alle sechs Kugeln ohne Zurücklegen entnommen werden?
7. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, mit zwei gewöhnlichen Spielwürfeln die Augensumme 9 zu würfeln?
8. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, mit zwei gewöhnlichen Spielwürfeln **nicht** die Summe 5 zu würfeln?
9. Jemand trifft beim Basketball-Freiwurf den Korb mit der Wahrscheinlichkeit von 80% und verfehlt ihn mit der Wahrscheinlichkeit von 20%. Berechne die Wahrscheinlichkeit, dass die Person bei 3 Würfen genau zweimal trifft.
10. Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass man bei fünf Würfen mit einem gewöhnlichen Spielwürfel mindestens eine Sechs wirft?