

## Aufgabensammlung zur Stochastik

---

1. Auf wie viele Weisen können zwei Köpfe, drei Körper und vier Beinteile miteinander kombiniert werden?
2. Ein Baugeschäft hat 6 Maurer, 5 Handlanger, 3 Kranführer und 4 Lehrlinge. Für eine Baustelle wird ein Team mit je einem Maurer, Handlanger, Kranführer und Lehrling zusammengestellt. Wie viele Möglichkeiten gibt es?
3. In einem Wartezimmer nehmen 7 Personen auf 10 Stühlen Platz. Wie viele Möglichkeiten gibt es?
4. Von den Schülern A, B, C und D müssen drei zum Schulleiter. Schreibe alle Möglichkeiten auf! Wie viele sind es?
5. In wie vielen verschiedenen Reihenfolgen können die Buchstaben des Wortes „Mississippi“ geschrieben werden?
6. Die Zeichen des in der Telegrafie benutzten Morse-Alphabets sind aus zwei Elementen, Punkt und Strich, zusammengesetzt. Wie viele Zeichen lassen sich aus diesen beiden Elementen bilden, wenn festgesetzt wird, dass zur Bildung eines Zeichens ein bis fünf Elemente verwendet werden dürfen?
7. Wie viele dreistellige Zahlen lassen sich mit den Ziffern 4, 6 und 9 bilden?
  - a. Die Zahl muss aus lauter verschiedener Ziffern bestehen.
  - b. Die einzelnen Ziffern dürfen auch mehrmals vorkommen.
8. Gegeben sind die Ziffern 0, 1, 2, 3 und 4. Wie viele dreistellige Zahlen lassen sich mit diesen Ziffern bilden?
  - a. Die Zahl muss aus lauter verschiedener Ziffern bestehen.
  - b. Die einzelnen Ziffern dürfen auch mehrmals vorkommen.
9. Ein Zimmer hat sechs Lampen. Auf wie viele Arten kann das Zimmer mit drei Lampen beleuchtet werden?
10. In einer Abschlussklasse sind es 10 Mädchen und 8 Knaben. Für das Redaktionsteam einer „Diplomzeitung“ sollen sechs Damen oder Herren ausgewählt werden. Auf wie viele Arten ist das möglich, wenn...
  - a. es keine Rolle spielt, ob die Mitglieder männlich oder weiblich sind.
  - b. das Redaktionsteam aus 3 Mädchen und 3 Knaben bestehen sollte.
11. Bei einer Familienfeier sitzen 12 Personen am Tisch. Zur Feier des Tages wird angestossen. Wie oft klingen die Gläser?
12.  $n$  Personen begegnen einander. Jede Person reicht jeder Person die Hand. Wie oft werden Hände geschüttelt?
13. Wie viele Diagonalen hat ein regelmässiges 12-Eck?
14. Wie viele Diagonalen hat ein regelmässiges  $n$ -Eck?
15. Fünf Repetenten sollen auf die Klassen B3a und B3b aufgeteilt werden! Wie viele Möglichkeiten gibt es?
16. Schreibe alle möglichen Zahlen auf, die man mit den Ziffern 3, 3, 5 und 8 bilden kann!