



## Mathematik-Labor

Stationsinformation für Lehrkräfte  
Station „Stochastik-Triathlon“

In der Station „Stochastik-Triathlon“ können sich Ihre Schülerinnen und Schüler das Thema „Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung (Sek II)“ erarbeiten.

Hierbei werden folgende Lernziele verfolgt:

**Lernziele:** Die Schülerinnen und Schüler können...

- ... Messwerte aufnehmen
- ... Simulationen nutzen, um Daten zu verarbeiten und überprüfen
- ... die Intervallschreibweise lesen
- ... Daten in Kategorien einordnen
- ... Daten auf verschiedene Weise darstellen
- ... die Begriffe absolute und relative Häufigkeit unterscheiden und in Anwendungssituationen begründet nutzen
- ... den Mittelwert von Daten berechnen und in Anwendungssituationen interpretieren
- ... Daten miteinander vergleichen
- ... Interpretationen und Darstellungen von Daten kritisch hinterfragen und überprüfen
- ... Eigenschaften von Häufigkeitsdichte-Diagrammen nennen und überprüfen
- ... erklären, was der Begriff Wahrscheinlichkeit bedeutet und wie Wahrscheinlichkeiten angegeben werden
- ... Wahrscheinlichkeiten berechnen und deuten
- ... das empirische Gesetz der großen Zahlen beschreiben und anwenden
- ... das  $\frac{1}{\sqrt{n}}$ -Gesetz am Graphen erkennen und einzeichnen
- ... Wahrscheinlichkeiten bestimmter Ereignisse auf Basis des empirischen Gesetzes der großen Zahlen angeben
- ... Aussagen in Bezug auf Ereignisse interpretieren und bewerten
- ... Handlungsoptionen aus stochastischen Erkenntnissen ableiten
- ... Berechnung von Laplace Wahrscheinlichkeiten
- ... Baumdiagramme erstellen und anwenden

Um die Station erfolgreich bearbeiten zu können, ist es notwendig, dass Sie mit Ihren Schülerinnen und Schüler vorher folgende Themen im Unterricht behandelt haben:

**Benötigtes Vorwissen:**

- Bruchrechnung, Vergleich von Brüchen
- einfache Gleichungen mit einer Unbekannten auflösen
- grundlegende Technische Kompetenzen



## Mathematik-Labor

Stationsinformation für Lehrkräfte

Station „Stochastik-Triathlon“

---

Bitte stellen Sie vor dem Laborbesuch sicher, dass Ihre Schülerinnen und Schüler das nötige Vorwissen erworben haben und in der Lage sind, Aufgaben (vergleichbar mit üblichen Schulbuchaufgaben) hierzu eigenständig zu bearbeiten.

Die Arbeitshefte, die Ihre Schülerinnen und Schüler durch die Station leiten, finden Sie auf der entsprechenden Stationsseite (diese ist unter <http://www.mathe-labor.de> → Stationen → Stochastik-Triathlon. verfügbar). Sobald in einem der Arbeitshefte der Aufruf eines Videos oder einer Simulation verlangt wird, finden Sie diese ebenfalls auf der Stationsseite nach Auswahl des entsprechenden Stationsteils.