

# Inhaltsverzeichnis

## Erster Teil

### Wahrscheinlichkeiten

Kapitel 1. Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen . . . . .	7
§ 1. Der Begriff der Wahrscheinlichkeit . . . . .	7
§ 2. Unmögliche und sichere Ereignisse . . . . .	11
§ 3. Eine Aufgabe . . . . .	13
Kapitel 2. Das Additionstheorem für Wahrscheinlichkeiten . . . . .	14
§ 4. Die Ableitung des Additionstheorems für Wahrscheinlichkeiten . . . . .	14
§ 5. Das vollständige System von Ereignissen . . . . .	17
§ 6. Beispiele . . . . .	20
Kapitel 3. Bedingte Wahrscheinlichkeiten und die Multiplikationsregel . . . . .	22
§ 7. Der Begriff der bedingten Wahrscheinlichkeit . . . . .	22
§ 8. Die Ableitung der Multiplikationsregel für Wahrscheinlichkeiten . . . . .	25
§ 9. Unabhängige Ereignisse . . . . .	27
Kapitel 4. Folgerungen aus dem Additionstheorem und der Multiplikationsregel . . . . .	32
§ 10. Die Ableitung einiger Ungleichungen . . . . .	32
§ 11. Die Formel für die totale Wahrscheinlichkeit . . . . .	35
§ 12. Die Formel von BAYES . . . . .	38
Kapitel 5. Das BERNOULLISCHE Schema . . . . .	44
§ 13. Beispiele . . . . .	44
§ 14. Die BERNOULLISCHE Formel . . . . .	47
§ 15. Die wahrscheinlichste Anzahl von Wiederholungen eines Ereignisses . . . . .	50
Kapitel 6. Der BERNOULLISCHE Satz . . . . .	57
§ 16. Der Inhalt des BERNOULLISCHEN Satzes . . . . .	57
§ 17. Der Beweis des BERNOULLISCHEN Satzes . . . . .	59

## Zweiter Teil

## Zufallsgrößen

<b>Kapitel 7. Zufallsgröße und Verteilungsgesetz . . . . .</b>	66
§ 18. Der Begriff der Zufallsgröße . . . . .	66
§ 19. Der Begriff des Verteilungsgesetzes . . . . .	68
<b>Kapitel 8. Mittelwerte . . . . .</b>	72
§ 20. Die Bestimmung des Mittelwertes einer Zufallsgröße . . . . .	72
<b>Kapitel 9. Mittelwerte von Summen und Produkten . . . . .</b>	82
§ 21. Satz über den Mittelwert einer Summe . . . . .	82
§ 22. Satz über den Mittelwert eines Produktes . . . . .	86
<b>Kapitel 10. Die Streuung und die mittlere Abweichung . . . . .</b>	88
§ 23. Die Unzulänglichkeit des Mittelwertes zur Charakterisierung einer Zufallsgröße . . . . .	88
§ 24. Verschiedene Verfahren zur Messung der Streuung einer Zufallsgröße . . . . .	90
§ 25. Sätze über die mittlere quadratische Abweichung . . . . .	97
<b>Kapitel 11. Das Gesetz der großen Zahlen . . . . .</b>	102
§ 26. Die TSCHEBYSCHEFFSche Ungleichung . . . . .	102
§ 27. Das Gesetz der großen Zahlen . . . . .	104
§ 28. Beweis des Gesetzes der großen Zahlen . . . . .	106
<b>Kapitel 12. Die Normalgesetze (GAUSSsche Verteilungen) . . . . .</b>	109
§ 29. Die Aufgabenstellung . . . . .	109
§ 30. Der Begriff der Verteilungskurve . . . . .	111
§ 31. Die Eigenschaften der normalen Verteilungskurven . . . . .	114
§ 32. Lösung von Aufgaben . . . . .	121
Schlußbemerkungen . . . . .	128
Anhang. Wertetabelle der Größe $\Phi(a)$ . . . . .	134
Sachverzeichnis . . . . .	136