

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>4</b>
<b>Vorwort</b>	<b>5</b>
<b>Lehrplan 7. Klasse, 5. Semester ⑤</b>	<b>6</b>
<b>Lehrplan 7. Klasse, 6. Semester ⑥</b>	<b>7</b>
<b>Lehrplan 8. Klasse, 7. Semester ⑦</b>	<b>8</b>
<b>1 Algebra und Geometrie</b>	<b>9</b>
1.1 Grundbegriffe der Algebra	9
Lehrplanbezogene Beispiele zu Komplexen Zahlen im Format der Teil-1-Aufgaben	10
1.2 (Un-)Gleichungen und Gleichungssysteme	14
1.3 Vektoren	14
1.4 Trigonometrie	14
Beispiele zu Algebra und Geometrie	15
<b>2 Funktionale Abhängigkeiten</b>	<b>16</b>
2.1 Funktionsbegriff, reelle Funktionen, Darstellungsformen und Eigenschaften	16
2.2 Lineare Funktionen $f(x) = k \cdot x + d$	18
2.3 Potenzfunktionen mit $f(x) = a \cdot x^z + b$ , $z \in \mathbb{Z}$ oder $f(x) = a \cdot x^{\frac{1}{2}} + b$	19
2.4 Polynomfunktion $f(x) = \sum_{i=0}^n a_i \cdot x^i$ mit $n \in \mathbb{N}$	19
2.5 Exponentialfunktion $f(x) = a \cdot b^x$ bzw. $f(x) = a \cdot e^{\lambda x}$ mit $a, b \in \mathbb{R}^+$ , $\lambda \in \mathbb{R}$	23
2.6 Sinusfunktion, Cosinusfunktion	24
Beispiele zu Funktionale Abhängigkeiten	26
<b>3 Analysis</b>	<b>28</b>
3.1 Änderungsmaße	28
3.2 Regeln für das Differenzieren	36
3.3 Ableitungsfunktion/Stammfunktion	38
3.4 Summation und Integral	50
Beispiele zu Analysis	60
<b>4 Nichtlineare analytische Geometrie</b>	<b>67</b>
Typ 1-Beispiele zu Nichtlineare analytische Geometrie	67
Beispiele zu Nichtlineare analytische Geometrie (7. Klasse, 5. Semester)	69
<b>5 Wahrscheinlichkeit und Statistik</b>	<b>70</b>
5.1 Beschreibende Statistik	70
5.2 Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung	70
5.3 Wahrscheinlichkeitsverteilung(en)	72
5.4 Schließende/Beurteilende Statistik	78
Beispiele zur Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik	79
<b>Schularbeiten</b>	<b>82</b>
7. Klasse – Probeschulararbeit 1 – Teil 1 Zeit: 50 Minuten Semester: ⑤	83
7. Klasse – Probeschulararbeit 1 – Teil 2 Zeit: 50 Minuten Semester: ⑤	88
7. Klasse – Probeschulararbeit 2 – Teil 1 Zeit: 50 Minuten Semester: ⑥	89
7. Klasse – Probeschulararbeit 2 – Teil 2 Zeit: 50 Minuten Semester: ⑥	94
8. Klasse – Probeschulararbeit 1 – Teil 1 Zeit: 75 Minuten Semester: ⑦	96
8. Klasse – Probeschulararbeit 1 – Teil 2 Zeit: 75 Minuten Semester: ⑦	104
<b>Vollständig durchgerechnete Lösungen</b>	<b>107</b>
Algebra und Geometrie	107
Funktionale Abhängigkeiten	110
Analysis	113
Nichtlineare analytische Geometrie	135
Wahrscheinlichkeit und Statistik	141
Schularbeiten	146
<b>Erweiterter Grundkompetenzenkatalog</b>	<b>155</b>