

## Inhaltsverzeichnis

Inhalt.....	Seite
<b>Klasse 5:</b>	
<b>1 Zahlen.....</b>	<b>1</b>
1.1 Zahlenmengen.....	1
1.2 Dezimalsystem.....	1
1.3 Römische Zahlen.....	1
1.4 Runden.....	1
1.5 Termarten.....	1
1.6 Rechengesetze.....	2
1.7 Rechnen mit ganzen Zahlen.....	3
1.8 Größen.....	3
1.9 Der Maßstab.....	4
<b>2 Geometrie.....</b>	<b>4</b>
2.1 Das Koordinatensystem.....	4
2.2 Geometrische Grundbegriffe.....	4
2.3 Geometrische Figuren.....	5
2.4 Körper.....	5
2.5 Achsensymmetrische Figuren.....	6
2.6 Winkel.....	6
2.7 Umfang und Flächeninhalt von Rechteck und Quadrat.....	6
<b>3 Diagramme.....</b>	<b>7</b>
<b>4 Kombinatorik.....</b>	<b>7</b>
<b>Klasse 6:</b>	
<b>1 Zahlen.....</b>	<b>1</b>
1.1 Brüche.....	1
1.1.1 Bruchteile und Bruchzahlen.....	1
1.1.2 Formänderung von Brüchen.....	1
1.1.3 Addieren und Subtrahieren.....	2
1.1.4 Multiplizieren und Dividieren.....	2
1.1.5 Bruchteil eines Bruchs.....	2
1.2 Dezimalzahlen.....	3
1.2.1 Addition und Subtraktion von Dezimalbrüchen.....	3
1.2.2 Multiplikation und Division mit Stufenzahlen.....	3
1.2.3 Multiplikation von Dezimalbrüchen.....	3
1.2.4 Division durch einen Dezimalbruch.....	4
1.2.5 Umformen gewöhnlicher Brüche in Dezimalbrüche.....	4
1.3 Die Zahlenmenge $Q$ .....	4
1.4 Rechnen mit rationalen Zahlen.....	4

<b>2 Geometrie</b> .....	<b>4</b>
2.1 Flächeninhalte.....	4
2.2 Volumenberechnung.....	5
<b>3 Anwendungen im Alltag</b> .....	<b>5</b>
3.1 Direkte Proportionalität.....	5
3.2 Prozentrechnung.....	6
<b>4 Stochastik</b> .....	<b>7</b>
4.1 Zufallsexperimente.....	7
4.2 Relative Häufigkeit.....	7
<b>Klasse 7:</b>	
<b>1 Wichtige geometrische Eigenschaften</b> .....	<b>1</b>
1.1 Achsensymmetrie.....	1
1.2 Punktsymmetrie.....	1
1.3 Winkel.....	2
1.4 Winkelsumme in Vielecken.....	2
1.5 Grundkonstruktionen.....	3
1.6 Mittelsenkrechte m der Strecke [PP'].....	5
1.7 Die Mittelsenkrechten im Dreieck.....	5
1.8 Winkelhalbierende $w_\alpha$ des Winkels $\alpha = \angle(s_1, s_2)$ .....	6
1.9 Die Winkelhalbierenden eines Dreiecks.....	6
1.10 Höhen eines Dreiecks.....	6
1.11 Besondere Dreiecke und ihre Eigenschaften.....	7
1.12 Kongruenzsätze.....	8
1.13 Geraden und Kreise.....	9
<b>2 Terme</b> .....	<b>10</b>
2.1 Terme mit Variablen.....	10
2.2 Termumformungen.....	10
2.3 Vereinfachen von Termen mit gleichartigen Koeffizienten.....	10
2.4 Vereinfachen von Produkten/Quotienten.....	10
2.5 Das Distributivgesetz.....	11
2.6 Ausmultiplizieren von Klammern.....	11
<b>3 Gleichungen</b> .....	<b>11</b>
3.1 Grundbegriffe.....	11
3.2 Das Lösen von Gleichungen mit Hilfe von Äquivalenzumformungen.....	12
<b>4 Rechnen im Alltag</b> .....	<b>14</b>
4.1 Arithmetisches Mittel .....	14
Vertiefung des Prozentrechnung.....	14

**Klasse 8:**

<b>1 Potenzen</b> .....	<b>1</b>
1.1 Definition.....	1
1.2 Wissenschaftliche Schreibweise.....	1
1.3 Potenzgesetze für ganzzahlige Exponenten.....	1
<b>2 Funktionen</b> .....	<b>2</b>
2.1 Zuordnungen.....	2
2.2 Funktionen.....	3
2.3 Funktionen des direkten Proportionalität.....	4
2.4 Lineare Funktionen.....	5
2.5 Funktionen des indirekten Proportionalität.....	7
2.6 Gebrochen rationale Funktionen.....	8
<b>3 Ungleichungen</b> .....	<b>10</b>
3.1 Ungleichungen.....	10
3.2 Äquivalenzumformungen bei Ungleichungen.....	11
<b>4 Lineare Gleichungssysteme</b> .....	<b>12</b>
4.1 Definition.....	12
4.2 Lösen eines linearen Gleichungssystems.....	12
<b>5 Bruchterme und Bruchgleichungen</b> .....	<b>15</b>
5.1 Bruchterme.....	15
5.2 Bruchgleichungen.....	17
<b>6 Geometrie</b> .....	<b>18</b>
6.1 Kreisumfang und Kreisfläche.....	18
6.2 Strahlensätze.....	18
6.3 Ähnliche Figuren.....	19
<b>7 Stochastik</b> .....	<b>19</b>
7.1 Definition.....	19
7.2 Gesetz der großen Zahlen.....	20
7.3 Wahrscheinlichkeit bei Laplace-Experimenten.....	20
7.4 Zählprinzip.....	20
<b>Klasse 9:</b>	
<b>1 Zahlmengen</b> .....	<b>1</b>
1.1 Reelle Zahlen.....	1
1.2 Wurzeln.....	2
1.3 Potenzen.....	3
<b>2 Funktionen</b> .....	<b>5</b>
2.1 Binomische Formeln.....	5
2.2 Quadratische Funktionen.....	5
2.3 Extremwertaufgaben.....	7

<b>3 Gleichungen</b> .....	<b>10</b>
3.1 Quadratische Gleichungen.....	10
3.2 Schnittprobleme.....	12
<b>4 Geometrie des rechtwinkligen Dreiecks</b> .....	<b>13</b>
4.1 Pythagoras.....	13
4.2 Kathetensatz.....	13
4.3 Höhensatz.....	13
4.4 Sinus, Kosinus und Tangens.....	14
4.5 Anwendungen.....	15
<b>5 Raumgeometrie</b> .....	<b>18</b>
5.1 Das gerade Prisma.....	18
5.2 Der gerade Kreiszylinder.....	19
5.3 Die Pyramide.....	20
5.4 Der Kreiskegel.....	22
<b>6 Stochastik</b> .....	<b>25</b>
6.1 Mehrstufige Zufallsexperimente.....	25
6.2 Pfadregeln.....	25
6.3 Urnenmodelle.....	26
<b>Klasse 10:</b>	
<b>1 Kreis und Kugel</b> .....	<b>1</b>
1.1 Bogenmaß.....	1
1.2 Kreissektor.....	1
1.3 Kugel.....	2
<b>2 Trigonometrie</b> .....	<b>3</b>
2.1 Sinus und Kosinus am Einheitskreis.....	3
2.2 Sinus- und Kosinusfunktion.....	5
<b>3 Exponentielles Wachstum und Logarithmen</b> .....	<b>6</b>
3.1 Exponentielles Wachstum - lineares Wachstum.....	6
3.2 Beispiele.....	7
3.3 Eigenschaften der Exponentialfunktion.....	9
3.4 Der Logarithmus.....	10
3.5 Exponentialgleichungen.....	11
<b>4 Ganzrationale Funktionen</b> .....	<b>12</b>
5.1 Definition.....	12
5.2 Bestimmung der Nullstellen.....	12
5.3 Polynomdivision.....	14
5.4 Symmetrien.....	15

5.5 Verhalten am Rande des Definitionsbereichs.....	16
<b>5 Überblick über die Funktionen.....</b>	<b>17</b>
4.1 Hierarchie der Funktionen.....	17
4.2 Verhalten im Unendlichen.....	17
4.3 Einfluss von Parametern auf den Funktionsgraphen.....	20
<b>6 Stochastik.....</b>	<b>22</b>
6.1 Bedingte Wahrscheinlichkeit.....	22
6.2 Baumdiagramm und Vierfeldertafel.....	22
6.3 Beispiele.....	23