

## **Inhaltsverzeichnis Serviceband Fundamente der Mathematik Nordrhein-Westfalen 9**

	<b>Seite</b>	<b>Schulbuchbezug</b>
<b>Zur Arbeit mit dem Serviceband</b>	3	
<b>Kapitel 1: Ähnlichkeit</b>		
Tägliche Übungen	7	Kapitel 1
Selbsteinschätzungsbogen	8	Kapitel 1
<b>1.1 Ähnliche Figuren</b>		
Lernplan	9	
Zusätzliche Aufgaben	14	
<b>1.2 Zentrische Streckung</b>		
Lernplan	17	
Zusätzliche Aufgaben	22	
Kopiervorlage: Streckungen erkennen	26	
Kopiervorlage: Streckungen im Koordinatensystem	28	
<b>1.3 Strahlensätze</b>		
Lernplan	30	
Zusätzliche Aufgaben	34	
<b>1.4 Umkehrung der Strahlensätze</b>		
Lernplan	39	
Zusätzliche Aufgaben	43	
<b>1.5 Probleme lösen mit Strahlensätzen</b>		
Lernplan	45	
Zusätzliche Aufgaben	49	
Kopiervorlage: Försterdreieck	51	
<b>1.6 Ähnlichkeitssätze</b>		
Lernplan	53	
Zusätzliche Aufgaben	58	
<b>Kapitel 2: Quadratwurzeln – Reelle Zahlen</b>		
Tägliche Übungen	62	Kapitel 2
Selbsteinschätzungsbogen	63	Kapitel 2
<b>2.1 Quadrieren und Wurzelziehen</b>		
Lernplan	64	
Zusätzliche Aufgaben	67	
Kopiervorlage: Partnersuche	70	
<b>2.2 Quadratische Gleichungen der Form <math>x^2 = a</math></b>		
Lernplan	72	
Zusätzliche Aufgaben	76	
<b>2.3 Rationale und irrationale Zahlen</b>		
Lernplan	78	
Zusätzliche Aufgaben	82	
<b>2.4 Intervallschachtelung</b>		
Lernplan	85	
Zusätzliche Aufgaben	89	
Kopiervorlage: Einschachteln	91	
<b>2.5 Rechnen mit Quadratwurzeln</b>		
Lernplan	93	
Zusätzliche Aufgaben	99	

<b>Kapitel 3: Satzgruppe des Pythagoras</b>		
Tägliche Übungen	103	Kapitel 3
Selbsteinschätzungsbogen	104	Kapitel 3
<b>3.1 Satz des Pythagoras</b>		
Lernplan	105	
Zusätzliche Aufgaben	111	
Kopiervorlage: Stützdreieck einer Pyramide	114	
<b>3.2 Probleme lösen mit dem Satz des Pythagoras</b>		
Lernplan	116	
Zusätzliche Aufgaben	119	
<b>3.3 Umkehrung des Satzes des Pythagoras</b>		
Lernplan	122	
Zusätzliche Aufgaben	126	
<b>Kapitel 4: Quadratische Funktionen und Gleichungen</b>		
Tägliche Übungen	128	Kapitel 4
Selbsteinschätzungsbogen	130	Kapitel 4
<b>4.1 Normalparabel</b>		
Lernplan	132	
Zusätzliche Aufgaben	136	
<b>4.2 Streckung der Normalparabel</b>		
Lernplan	141	
Zusätzliche Aufgaben	145	
<b>4.3 Verschieben der Normalparabel in y-Richtung</b>		
Lernplan	151	
Zusätzliche Aufgaben	156	
<b>4.4 Verschieben der Normalparabel in x-Richtung</b>		
Lernplan	158	
Zusätzliche Aufgaben	162	
<b>4.5 Scheitelpunktform</b>		
Lernplan	164	
Zusätzliche Aufgaben	169	
Kopiervorlage: Scheitelpunkt	175	
Kopiervorlage: Stille Post	177	
<b>4.6 Allgemeine Form und Normalform</b>		
Lernplan	179	
Zusätzliche Aufgaben	184	
<b>4.7 Faktorierte Form</b>		
Lernplan	188	
Zusätzliche Aufgaben	192	
<b>4.8 Quadratische Funktionen anwenden</b>		
Lernplan	194	
Zusätzliche Aufgaben	198	
<b>4.9 Quadratische Gleichungen lösen</b>		
Lernplan	202	
Zusätzliche Aufgaben	207	
Kopiervorlage: Reinquadratische Gleichungen	211	
<b>4.10 Lösungsformeln für quadratische Gleichungen</b>		
Lernplan	212	
Zusätzliche Aufgaben	218	
Kopiervorlage: Herleitung der p-q-Formel	222	
<b>4.11 Schnittpunkte von Graphen</b>		
Lernplan	224	
Zusätzliche Aufgaben	228	

<b>Kapitel 5: Kreisberechnungen</b>			
Tägliche Übungen	231	Kapitel 5	
Selbsteinschätzungsbogen	232	Kapitel 5	
<b>5.1 Umfang eines Kreises</b>			
Lernplan	233		
Zusätzliche Aufgaben	238		
Kopiervorlage: Kreise und Kreislinien	240		
<b>5.2 Flächeninhalt eines Kreises</b>			
Lernplan	242		
Zusätzliche Aufgaben	248		
Kopiervorlage: Graphen proportionaler Funktionen	251		
<b>5.3 Kreissektor und Kreisbogen</b>			
Lernplan	253		
Zusätzliche Aufgaben	258		
<b>Kapitel 6: Körperberechnungen</b>			
Tägliche Übungen	261	Kapitel 6	
Selbsteinschätzungsbogen	262	Kapitel 6	
<b>6.1 Prisma – Netz und Oberflächeninhalt</b>			
Lernplan	263		
Zusätzliche Aufgaben	270		
Kopiervorlage: Kreuzworträtsel	273		
<b>6.2 Volumen eines Prismas</b>			
Lernplan	275		
Zusätzliche Aufgaben	280		
<b>6.3 Zusammengesetzte Prismen</b>			
Lernplan	283		
Zusätzliche Aufgaben	287		
<b>6.4 Zylinder – Netz und Oberflächeninhalt</b>			
Lernplan	290		
Zusätzliche Aufgaben	296		
Kopiervorlage: Netze von Prisma und Zylinder	300		
<b>6.5 Volumen eines Zylinders</b>			
Lernplan	301		
Zusätzliche Aufgaben	306		
<b>Kapitel 7: Potenzen</b>			
Tägliche Übungen	308	Kapitel 7	
Selbsteinschätzungsbogen	309	Kapitel 7	
<b>7.1 Potenzen mit ganzzahligen Exponenten</b>			
Lernplan	310	Kapitel 7.1+7.2	
Zusätzliche Aufgaben	316		
<b>7.2 Zehnerpotenzen – wissenschaftliche Schreibweise</b>			
Lernplan	318		
<b>7.3 Potenzgesetze</b>			
Lernplan	320		
Zusätzliche Aufgaben	325		
Kopiervorlage: Potenzen vergleichen	328		
Kopiervorlage: Multiplikationsmauern	330		
<b>7.4 n-te Wurzeln und Potenzen mit rationalen Exponenten</b>			
Lernplan	332		
Zusätzliche Aufgaben	337		
<b>7.5 Rechnen mit Potenzen und Wurzeln</b>			
Lernplan	339		
Zusätzliche Aufgaben	344		