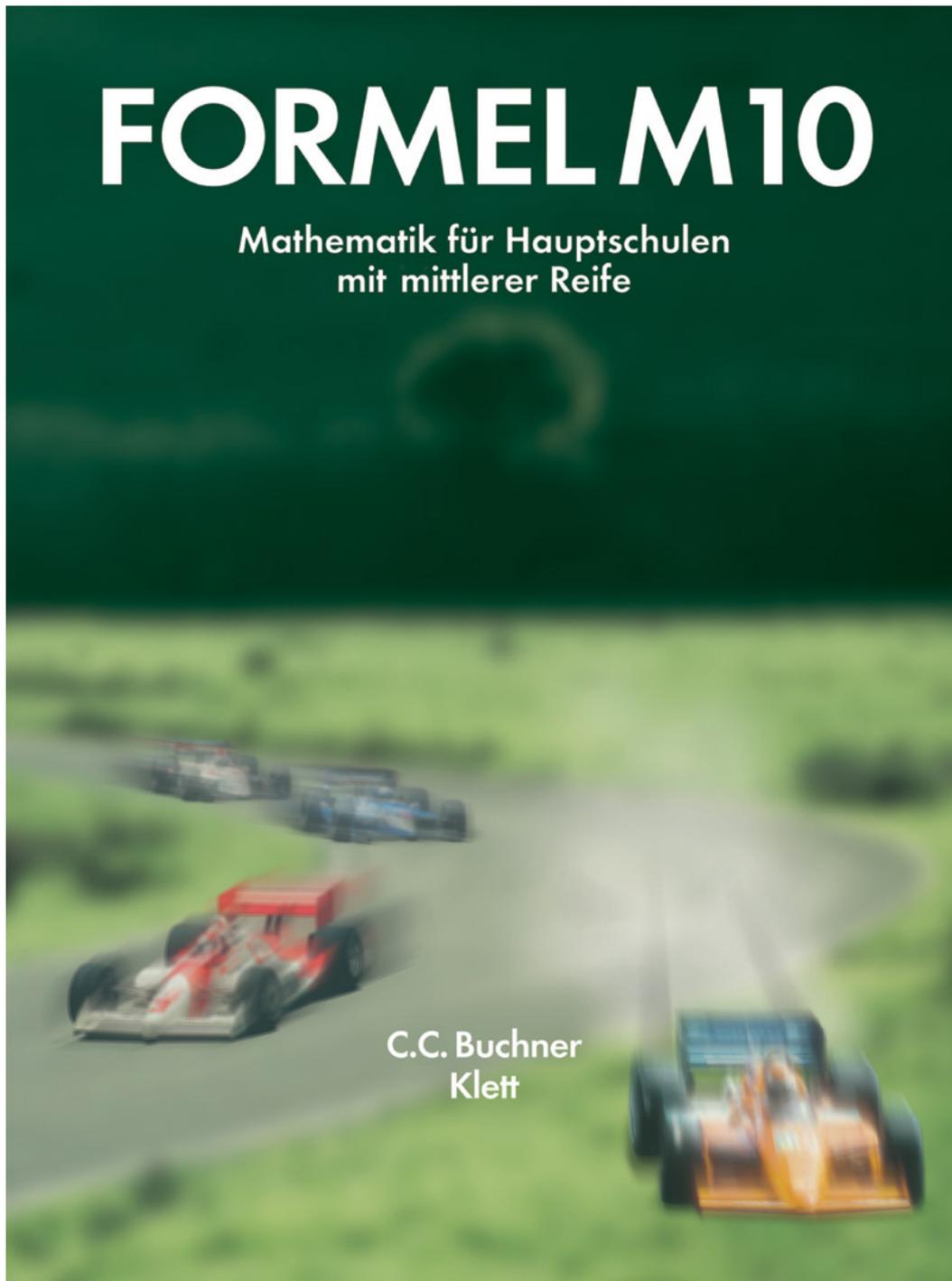


Schuljahr 20____ / ____ Schule: _____

Lehrkraft: _____

Wochenstundenzahl: _____



S E P T E M B E R

Lerninhalte	Sequentierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
10.1 Potenzen und Wurzeln	Potenzen und Wurzeln	5	<ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen von Größeneinheiten; Hinführung zur Thematik 	ca. 15	
<ul style="list-style-type: none"> – Potenzen mit beliebiger Basis – Fachbegriffe: Basis, Exponent 	Zehnerpotenzen und Potenzen mit beliebiger Basis Die besondere Seite: Sagenhafte Vermehrung Rechnen mit Potenzen	6, 7 8, 9 10, 11, 12	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung und Festigung grundlegenden Wissens zu Potenzen • Fachbegriffe anwenden • Standardschreibweise kennen • Taschenrechner sinnvoll einsetzen 		
<ul style="list-style-type: none"> – Brüche und Wurzeln in Potenzschreibweise – Potenzgesetze; einfache Termumformungen 	Brüche in Potenzschreibweise Wurzeln in Potenzschreibweise Potenzen mit gleicher Basis Potenzen mit gleichem Exponenten Potenzen potenzieren	13 14 15 16 17	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Termumformungen bei Potenzen mit gleicher Basis und gleichem Exponenten • Zusammenhang zwischen Zahl, Faktorenprodukt und Potenz verstehen • Positive und negative Exponenten • Brüche als Exponenten • Einfache Termumformungen • Potenzen multiplizieren, dividieren, potenzieren 		

Anmerkung: In der 10. Jahrgangsstufe unterziehen sich die Schülerinnen und Schüler bereits etwa einen Monat vor Beendigung des Schuljahrs den Prüfungen zum mittleren Schulabschluss. Bis dahin müssen also spätestens die Lehrplaninhalte abgearbeitet sein. Diese Vorgabe berücksichtigt der vorliegende Stoffverteilungsplan. Für den Monat Juli sind somit die Stunden bezüglich durchzunehmender Bereiche offen gehalten für Wiederholung, Vertiefung, Ausweitung von Lerninhalten, für Projekte oder sonstige mathematikrelevante Aktivitäten.

O K T O B E R

Lerninhalte	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
– Logarithmen berechnen – Anwendungsaufgaben mit dem Wachstumsfaktor	Logarithmen berechnen	18	<ul style="list-style-type: none"> • Logarithmieren als Umkehrung des Potenzierens erkennen • Taschenrechner einsetzen • Anwendung bei Wachstumsprozessen • Verschiedene Darstellungsweisen (Graph, Tabelle, Gleichung) • Wachstumsfaktor, Wachstumsrate • Halbwertszeit 	ca. 20	
	Wachstumsprozesse	19			
	Kapitalwachstum	20, 21			
	Bevölkerungszunahme Bevölkerungsabnahme	22 23			
	Abschreibung und Wertverlust	24			
Radioaktiver Zerfall	25				
– Sicherung von Grundlagenwissen und Basiskompetenzen	Potenzen und Wurzeln wiederholen	26, 27	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Vertiefung, Erkennen evtl. Defizite, eigenverantwortliches Lernen 		
	Trimm-dich-Runde 1	28	<ul style="list-style-type: none"> • Lernzielkontrolle 		
	Kreuz und quer	29, 30	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Grundlagenwissen, eigenverantwortliches Lernen 		
10.2 Geometrie	Geometrie	31	<ul style="list-style-type: none"> • Hinführung zur Thematik • Überblick und Wiederholung 		
– Formbetrachtung der Kugel	Körper betrachten und berechnen	32, 33	<ul style="list-style-type: none"> • Schulung der Raumvorstellung • Berechnungsformeln der Kugel durch anschauliches und plausibles Schließen gewinnen 		
– Volumen- und Oberflächenberechnung der Kugel	Volumen der Kugel	34			

NOVEMBER

Lerninhalte	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
– Volumen- und Oberflächenberechnung der Kugel	Volumen der Kugel	35	<ul style="list-style-type: none"> • Berechnungsformeln der Kugel durch anschauliches und plausibles Schließen gewinnen 	ca. 20	
	Oberfläche der Kugel	36			
	Volumen und Oberfläche der Kugel	37			
– Zentrische Streckung	Zentrische Streckung	38, 39, 40	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften der zentrischen Streckung erarbeiten 		
– Fachbegriffe: Streckungsfaktor, Streckungszentrum	Zentrische Streckung und ähnliche Figuren	41	<ul style="list-style-type: none"> • Ähnliche Figuren erkennen und berechnen; zeichnerische und rechnerische Lösungen 		
	Ähnliche Figuren berechnen				
– Strahlensätze; Berechnungen zu ähnlichen Figuren	Strahlensätze	42, 43	<ul style="list-style-type: none"> • Strahlensätze über die Ähnlichkeit herleiten und anwenden • Streckenteilung • Berechnungen an ähnlichen Dreiecken • Katheten- und Höhensatz einsichtig entwickeln und anwenden • Einblick in die Geschichte der Mathematik, aufgezeigt am Beispiel zweier bedeutender Mathematiker der Antike 		
	Strahlensätze anwenden	44, 45			
	Ähnliche Dreiecke	46			
	Kathetensatz	47			
	Die besondere Seite: Mit Thales und Euklid Probleme lösen	48,49			
	Höhensatz	50			
	Katheten- und Höhensatz anwenden	51			

D E Z E M B E R

Lerninhalte	Sequentierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
– Sicherung von Grundlagenwissen und Basiskompetenzen	Kugel, zentrische Streckung, Strahlen- und Flächensätze wiederholen	52, 53	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Vertiefung, Erkennen evtl. Defizite, eigenverantwortliches Lernen 	ca. 15	
	Trimm-dich-Runde 2	54	<ul style="list-style-type: none"> Lernzielkontrolle 		
	Kreuz und quer	55, 56	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Grundlagenwissen, eigenverantwortliches Lernen 		
10.3 Trigonometrie	Trigonometrie	57	<ul style="list-style-type: none"> Aussprache über Methoden der Vermessung in früheren Zeiten 		
– Seitenverhältnisse am rechtwinkligen Dreieck	Rechtwinklige Dreiecke untersuchen	58	<ul style="list-style-type: none"> Hinführung zur Thematik 		
– Sinus, Kosinus und Tangens im rechtwinkligen Dreieck	Sinus	59	<ul style="list-style-type: none"> Abhängigkeit zwischen Winkelgröße und Seitenlängen entdecken 		
	Kosinus	60	<ul style="list-style-type: none"> Ankathete, Gegenkathete, Hypotenuse 		
	Seiten und Winkel im rechtwinkligen Dreieck berechnen	61, 62	<ul style="list-style-type: none"> Sinus, Kosinus herleiten Sinus, Kosinus mit dem Taschenrechner bestimmen Seiten und Winkel mit dem Taschenrechner bestimmen 		

JANUAR

Lerninhalte	Sequentierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
– Sinus, Kosinus und Tangens am Einheitskreis	Tangens	63	<ul style="list-style-type: none"> Tangens analog zu Sinus und Kosinus herleiten und anwenden 	ca. 15	Evtl. auf Juli verschieben
	Die besondere Seite: Vermessen mit dem Jakobsstab	64,65	<ul style="list-style-type: none"> Vermessungsaufgabe im Gelände mithilfe des Jakobsstabs 		
	Berechnungen an rechtwinkligen Dreiecken	66, 67 68	<ul style="list-style-type: none"> Anwendungsaufgaben Steigung und Steigungswinkel Sinus, Kosinus, Tangens in sachbezogenen Aufgaben anwenden 		
	Sinus, Kosinus und Tangens am Einheitskreis	69,70	<ul style="list-style-type: none"> Sinus, Kosinus und Tangens am Einheitskreis als Abbildung durch Strecken darstellen und ablesen 		
– Anwendungsaufgaben; Geländemessung	Sinus- und Kosinusfunktion – Zusatzangebot	71	<ul style="list-style-type: none"> Sinus- und Kosinusfunktion kennen lernen 		Zusatzangebot
– Sicherung von Grundlagenwissen und Basiskompetenzen	Trigonometrie wiederholen	72, 73	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Vertiefung, Erkennen evtl. Defizite, eigenverantwortliches Lernen 		
	Trimm-dich-Runde 3	74	<ul style="list-style-type: none"> Lernzielkontrolle 		
	Kreuz und quer	75, 76	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Grundlagenwissen, eigenverantwortliches Lernen 		

F E B R U A R

Lerninhalte	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
10.4 Funktionen und Gleichungen	Lineare Funktionen und Gleichungen	77	Wiederholung: Diagramme lesen Hinführung zur Thematik		
– Lineare Funktionen	Lineare Funktionen wiederholen	78	<ul style="list-style-type: none"> • Lineare Funktionen wiederholen Sicherung von Grundkenntnissen, eigenverantwortliches Lernen • Begriffe klären und anwenden: Achsenabschnitt, Steigung, Funktionsgleichung; Nullstellen, Normalform • Graphische und rechnerische Lösung • Gleichungssysteme graphisch lösen (Sonderfälle: parallele und identische Geraden) • Verschiedene Lösungsverfahren anwenden (Gleichsetzungs-, Einsetzungs-, Additionsverfahren) • Anwendungsaufgaben 	ca. 18	
– Funktionsgleichungen	Funktionsgleichungen ermitteln	79, 80			
	Funktionsgleichungen lösen	81, 82			
	Funktionsgleichungen lösen	83			
– Gleichungssysteme	Gleichungssysteme graphisch lösen	84, 85			
	Gleichungssysteme rechnerisch lösen	86, 87			
	Geometrieaufgaben mit Gleichungssystemen lösen	88			
	Sachsituationen mit Gleichungssystemen lösen	89			
– Sicherung von Grundlagenwissen und Basiskompetenzen	Lineare Funktionen und Gleichungen wiederholen	90, 91	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung und Vertiefung, Erkennen evtl. Defizite, eigenverantwortliches Lernen 		
	Trimm-dich-Runde 4	92	<ul style="list-style-type: none"> • Lernzielkontrolle 		
	Kreuz und quer	93, 94	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung von Grundlagenwissen, eigenverantwortliches Lernen 		

M Ä R Z

Lerninhalte	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
10.5 Quadratische Funktionen und Gleichungen	Quadratische Funktionen und Gleichungen	95	<ul style="list-style-type: none"> Rätsel als Motivationsträger und Hinführung zur Thematik 	ca. 18	
– Terme	Terme berechnen	96	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagenwissen über Terme festigen 		
– Binomische Formeln	Binomische Formeln	97, 98	<ul style="list-style-type: none"> Binomische Formeln ableiten, unterscheiden, anwenden 		
– Quadratische Funktionen	Normalparabel	99	<ul style="list-style-type: none"> Normalparabeln kennen lernen, Scheitelpunkt bestimmen Normalparabeln verschieben Quadratische Ergänzung und Scheitelpunktform kennen lernen 		
	Scheitelpunkt bei Normalparabeln	100, 101			
	Scheitelpunkte bei Normalparabeln bestimmen	102, 103			
– Quadratische Gleichungen (Lösung durch Wurzelziehen, Ausklammern, quadratische Ergänzung, Formel)	Allgemeine Form der Parabelfunktion Quadratische Gleichungen zeichnerisch lösen	104, 105	<ul style="list-style-type: none"> Nullstellen als zeichnerische Lösung erkennen Schnittpunkte von Graphen als Lösungen 		

A P R I L

Lerninhalte	Sequentierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
– Sicherung von Grundlagenwissen und Basiskompetenzen	Quadratische Gleichungen rechnerisch lösen	106	<ul style="list-style-type: none"> Von reinquadratischen Gleichungen ausgehen 	ca. 18	
	Lösen durch quadratische Ergänzung	107	<ul style="list-style-type: none"> Gemischtquadratische Gleichungen ergänzen; überprüfen mit der Einsetzprobe 		
	Lösen mit der Lösungsformel	108,109	<ul style="list-style-type: none"> Lösungsformel erarbeiten und anwenden Lösen durch Ausklammern Mit einem Tabellenkalkulationsprogramm arbeiten Definitions- und Lösungsmenge klären 		
	Bruchgleichungen lösen	110	<ul style="list-style-type: none"> Quadratische Gleichungen in Sachzusammenhängen anwenden 		
	Quadratische Gleichungen anwenden	111, 112	<ul style="list-style-type: none"> Erkenntnisse auf Gleichungssysteme ausweiten 		
	Quadratische Gleichungen in Gleichungssystemen	113	<ul style="list-style-type: none"> Zusammenschau von Funktionen und Gleichungen; zeichnerische und rechnerische Lösungen im Zusammenhang 		
	Funktionsgleichungen von Parabeln Quadratische Funktionen	114,115			
	Die besondere Seite: Satz des Vieta	116 117	<ul style="list-style-type: none"> Satz des Vieta als Hilfe für das Aufstellen und Überprüfen von Gleichungen erkennen 		
	Quadratische Funktionen und Gleichungen wiederholen	118,119	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Vertiefung, Erkennen evtl. Defizite, eigenverantwortliches Lernen 		
	Trimm-dich-Runde 5	120	<ul style="list-style-type: none"> Lernzielkontrolle 		
	Kreuz und quer	121, 122	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Grundlagenwissen, eigenverantwortliches Lernen 		

M A I

Lerninhalte	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
10.6 Beschreibende Statistik und Wahrscheinlichkeit	Statistiken und Wahrscheinlichkeitssituationen	123	<ul style="list-style-type: none"> Erfahrungen mit Statistiken und Wahrscheinlichkeiten austauschen Hinführung zur Thematik 	ca. 18	
– Statistische Kennwerte: Häufigkeitstabelle, Spannweite, Rangliste	Statistische Kennwerte wiederholen	124, 125	<ul style="list-style-type: none"> Begriffe: absolute und relative Häufigkeit, Mittelwert, Spannweite 		
– Absolute und relative Häufigkeit	Zufallsversuch, Ergebnis, Ereignis	126, 127	<ul style="list-style-type: none"> Zufallsversuche konkret durchführen; Begriffe daraus ableiten 		
– Zufallsversuche, Ergebnis, Ergebnismenge, Ereignis, Wahrscheinlichkeit	Laplace-Experimente	128	<ul style="list-style-type: none"> Wahrscheinlichkeiten bestimmen und berechnen; Formel für Wahrscheinlichkeit verstehen und anwenden 		
– Grafische Darstellungen	Mehrstufige Zufallsversuche (Pfadregel; Gegenereignis)	129, 130	<ul style="list-style-type: none"> mehrstufige Zufallsversuche veranschaulichen und deren Wahrscheinlichkeit berechnen 		
– Einfache kombinatorische Aufgaben	Kombinationen	131			
	Anordnungen und Fakultät	132	<ul style="list-style-type: none"> Kombinationen, Produktregel, Reihenfolge, Fakultät, Auswahl an geeigneten Beispielen verdeutlichen und anwenden 		
	Reihenfolge und Auswahl	133			
	Die besondere Seite: Tippen und Spielen	134	<ul style="list-style-type: none"> Wahrscheinlichkeiten bei Lotto berechnen und realistisch einschätzen 		
		135			
– Sicherung von Grundlagenwissen und Basiskompetenzen	Statistik und Wahrscheinlichkeit wiederholen	136, 137	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung und Vertiefung, Erkennen evtl. Defizite, eigenverantwortliches Lernen 		
	Trimm-dich-Runde 6	138	<ul style="list-style-type: none"> Lernzielkontrolle 		
	Kreuz und quer	139, 140	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Grundlagenwissen, eigenverantwortliches Lernen 		

J U N I / J U L I

Lerninhalte	Sequenzierung	Buchseiten	Hinweise zum Unterricht	Unterrichtseinheiten	Vermerke / Querverweise
10.7 Blickpunkt Prüfung		141	<ul style="list-style-type: none"> • Gezielte Vorbereitung auf die Prüfung zum mittleren Schulabschluss 	ca. 26	
– Vorstrukturierte Aufgaben aus dem Kapitel „Blickpunkt Prüfung“	Potenzen und Wurzeln	142, 143	<ul style="list-style-type: none"> • Lösungsstrategien mithilfe von Prüfungsaufgaben erarbeiten 		Vermeehrt Eigen- und Teamarbeit
	Geometrie	144,145	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstkontrollmöglichkeiten nützen 		
	Trigonometrie	146,147			Die einzelnen Seiten können auch zu Übungszwecken während des Jahres vorgezogen werden.
	Lineare Funktionen und Gleichungen	148, 149	<ul style="list-style-type: none"> • Stoffbereiche nochmals vertiefen 		
	Quadratische Gleichungen	150,151	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfungsaufgaben in Echtsituationen erproben, auch mit Zeitkontrolle 		
– Abschlussprüfungen früherer Jahre	Quadratische Funktionen	152,153	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgehensstrategien lernen 		
	Statistik und Wahrscheinlichkeit	154,155	<ul style="list-style-type: none"> • Abschließende Überprüfung des Leistungsstandes 		
– Leistungsorientierung	Leistungsorientierung 1–4	156–159	<ul style="list-style-type: none"> • Evtl. auch Einbinden der Tests in früheren Phasen des Unterrichts 		
– Vorhaben	z. B. Vermessen mit dem Jakobsstab	64, 65	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt planen, vorbereiten, durchführen, reflektieren 		
– Projekte			<ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Inhalte praktisch anwenden 		