



Jahresarbeitsplan des Faches Mathematik

Stand: August 2025

Jahrgangsstufe 5					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Zahlen und Größen	1	Grundrechenarten, Darstellung von Zahlen	25	<u>1. Halbjahr:</u> Anzahl: 3 Dauer: 45 Minuten <u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 3 Dauer: 45 Minuten
UV 2	Symmetrie	2	Symmetrie in Figuren, Abbildungen	15	
UV 3	Rechnen mit natürlichen Zahlen	3	Schriftliche Division, Rechengesetze	30	
UV 4	Flächen	4	Ebene Figuren, Größen und Einheiten	25	
UV 5	Körper	5	Körper und ihre Volumina	25	
UV 6	Brüche	6	Grundvorstellung, Darstellung	20	

Jahrgangsstufe 6					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Brüche	1	Grundvorstellung, Basiskonzepte	20	<u>1. Halbjahr:</u> Anzahl: 3 Dauer: 45 Minuten <u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 3 Dauer: 45 Minuten
UV 2	Brüche in Dezimalschreibweise	2	Brüche in Dezimalschreibweise	15	
UV 3	Zahlen addieren und subtrahieren	3	Addition und Subtraktion von Brüchen und endlichen Dezimalzahlen	20	
UV 4	Muster und Figuren	4	Transformation ebener Figuren	20	
UV 5	Zahlen multiplizieren und dividieren	5	Grundrechenarten bei Brüchen und endlichen Dezimalzahlen	30	
UV 6	Daten	6	Statistik	15	

UV 7	Beziehungen zwischen Zahlen und Größen	7	Funktionen		
UV 8	Modellieren einfacher Zusammenhänge	8	Fermiaufgaben	8	

Jahrgangsstufe 7					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Rechnen mit rationalen Zahlen	1	Rechnen mit rationalen Zahlen	20	<u>1. Halbjahr:</u> Anzahl: 3 Dauer: 45 Minuten <u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 3 Dauer: 45 Minuten
UV 2	Zuordnungen	2	Proportionale und antiproportionale Zuordnungen	18	
UV 3	Prozent- und Zinsrechnung	3	Prozent – und Zinsrechnung	22	
UV 4	Terme und Gleichungen	4	Terme und Gleichungen	30	
UV 5	Konstruieren und Argumentieren	5	Geometrische Sätze und Dreiecke	20	
UV 6	Wahrscheinlichkeit	6	Wahrscheinlichkeitsrechnung	20	

Jahrgangsstufe 8					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Wahrscheinlichkeit	1	Zufallsversuche, Baumdiagramme, Laplace	14	<u>1. Halbjahr:</u> Anzahl: 3 Dauer: 45 – 90 Minuten <u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 + Vera 8 Dauer: 45 – 90 Minuten
UV 2	Lineare Funktionen	2	Lineare Funktionen	21	
UV 3	Terme mit mehreren Variablen	3	Terme mit mehreren Variablen	18	
UV 4	Flächen	4	Umfang und Flächeninhalt zusammengesetzter Funktionen	11	
UV 5	Lineare Gleichungssysteme	5	Lösung LGS mit zwei Variablen	22	
UV 6	Kreise und Dreiecke	6	Geometrische Sätze und Konstruktionen	16	

Jahrgangsstufe 9					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Reelle Zahlen	1	Reelle Zahlen	20	<u>1. Halbjahr:</u>

UV 2	Quadratische Funktionen	2	Quadratische Funktionen	22	Anzahl: 2 Dauer: 45 – 90 Minuten <u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 3 Dauer: 45 – 90 Minuten
UV 3	Kreise, Prismen und Zylinder	3	Kreis, Zylinder, Prisma	20	
UV 4	Potenzen und Potenzgesetze	4	Potenzen und Potenzgesetze	15	
UV 5	Der Satz des Pythagoras und Berechnungen in Körpern	5	Satz des Pythagoras, Berechnungen in Körpern	12	
UV 6	Daten und Wahrscheinlichkeit	6	Statistik, Baumdiagramme, Vierfeldertafel	13	

Jahrgangsstufe 10					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Daten und Wahrscheinlichkeit	1	Statistische Daten, Wahrscheinlichkeiten und Zufallsexperimente	13	<u>1. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 Dauer: 90 Minuten <u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 3 Dauer: 90 Minuten
UV 2	Quadratische Gleichungen	2	Lösungsverfahren, Funktionen (Terme, Graphen, ...)	23	
UV 3	Ähnlichkeit	3	Abbildung/Lagebeziehung: zentrische Streckungen, Ähnlichkeit, Strahlensätze	12	
UV 4	Exponentielles Wachstum	4	Exponentialgleichungen, exponentielle Funktionen	22	
UV 5	Trigonometrie	5	Sinus, Kosinus, Tangens	18	
UV 6	Trigonometrische Funktionen	6	Trigonometrische Funktionen	20	

Jahrgangsstufe EF					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Funktionen	1	Lineare und quadratische Funktionen, Potenzfunktionen mit ganzzahligen Exponenten, trigonometrische Funktionen Eigenschaften von Funktionen: Verlauf des Graphen, Definitionsbereich, Wertebereich, Nullstellen, Symmetrie, Verhalten für $x \rightarrow \pm\infty$	20	<u>1. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 Dauer: 90 Minuten <u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 1 + ZK Dauer: 90 Minuten

			Transformationen: Spiegelung an den Koordinatenachsen, Verschiebung, Streckung		
UV 2	Ganzrationale Funktionen	2	Funktionen: Potenzfunktionen mit ganzzahligen Exponenten, ganzrationale Funktionen Eigenschaften von Funktionen: Verlauf des Graphen, Definitionsbereich, Wertebereich, Nullstellen, Symmetrie, Verhalten für $x \rightarrow \pm\infty$ Transformationen: Spiegelung an den Koordinatenachsen, Verschiebung, Streckung	14	
UV 3	Ableitung	3	Grundverständnis des Ableitungsbegriffs: mittlere und lokale Änderungsrate, graphisches Ableiten, Sekante und Tangente Differentialrechnung: Ableitungsregeln (Potenz-, Summen- und Faktorregel), Monotonie, Extrempunkte, lokale und globale Extrema, Krümmungsverhalten, Wendepunkte	18	
UV 4	Untersuchung von Funktionen	4	Differentialrechnung: Ableitungsregeln (Potenz-, Summen- und Faktorregel), Monotonie, Extrempunkte, lokale und globale Extrema, Krümmungsverhalten, Wendepunkte	20	
UV 5	Vektoren	5	Koordinatisierungen des Raumes: Punkte, Ortsvektoren, Vektoren Vektoroperationen: Addition, Multiplikation mit einem Skalar Eigenschaften von Vektoren: Länge, Kollinearität	9	
UV 6	Geraden im Raum	6	Geraden und Strecken: Parameterform Lagebeziehungen von Geraden: identisch, parallel, windschief, sich schneidend Schnittpunkte: Geraden	15	

Jahrgangsstufe Q1 GK					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Fortsetzung der Differentialrechnung	1	Wiederholung: Funktionen untersuchen, Extremwertprobleme mit Nebenbedingungen, Ganzrationale Funktionen bestimmen,	25	1. Halbjahr: Anzahl: 2 Dauer: 100 Minuten

			Funktionen mit Parametern untersuchen, Die Wurzelfunktion als Umkehrfunktion, Potenzfunktionen ableiten		<u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 Dauer: 100 Minuten
UV 2	Integralrechnung	2	Rekonstruktion einer Größe, Das Integral, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Regeln zum Bestimmen von Stammfunktionen, Integral und Flächeninhalt	35	
UV 3	Exponentialfunktionen	3	Wiederholung: Exponentialfunktionen, Die natürliche Exponentialfunktion, Transformierte Exponentialfunktionen untersuchen, Begrenztes Wachstum	20	
UV 4	Vektoren, Geraden und Winkel	5	Wiederholung: Geraden und Lagebeziehungen, Zueinander orthogonale Vektoren – Skalarprodukt, Winkel und Schnittwinkel	16	

Jahrgangsstufe Q2 GK					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Ebenen	6	Der Gauß-Algorithmus, Ebenen im Raum – Parameterform, Koordinatenform und Normalenvektor, Schnittwinkel und Schnittpunkte	20	<u>1. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 Dauer: 100 Minuten <u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 Dauer: 135 Minuten
UV 2	Daten und Wahrscheinlichkeit	8	Wiederholung: Wahrscheinlichkeit, Verknüpfen von Ereignissen, Bedingte Wahrscheinlichkeit, stochastische Unabhängigkeit, Simulationen, Daten erheben und mit Kenngrößen beschreiben, Zufallsgrößen – Erwartungswert und Standardabweichung	18	
UV 3	Binomialverteilung	9	Bernoulli-Experimente, Binomialverteilung, Erwartungswert und Histogramme, Kumulierte Wahrscheinlichkeiten, Standardabweichung, Probleme lösen mit der Binomialverteilung	20	
UV 4	Weitere Funktionen	4	Ableitung der Sinus- und Kosinusfunktion, Verkettung von Funktionen, Produktregel, Zusammengesetzte Funktionen untersuchen, Zusammengesetzte Funktionen im Kontext	18	

Jahrgangsstufe Q1 LK					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:

UV 1	Fortsetzung der Differentialrechnung	1	Wiederholung: Funktionen untersuchen, Substitution, Extremwertprobleme mit Nebenbedingungen, Ganzrationale Funktionen bestimmen, Funktionen mit Parametern untersuchen, Die Wurzelfunktion als Umkehrfunktion, Potenzfunktionen ableiten	30	<u>1. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 Dauer: 135 Minuten <u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 Dauer: 225 Minuten
UV 2	Integralrechnung	2	Rekonstruktion einer Größe, Das Integral, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Regeln zur Bestimmung von Stammfunktionen, Integral und Flächeninhalt, Unbegrenzte Flächen - uneigentliche Integrale, Volumen von Rotationskörpern	35	
UV 3	Exponentialfunktionen	3	Wiederholung: Exponentialfunktionen, Die natürliche Exponentialfunktion, Transformierte Exponentialfunktionen untersuchen, Ableitung beliebiger Exponentialfunktionen, Begrenztes Wachstum, Die Logarithmusfunktion als Umkehrfunktion	26	
UV 4	Statistik und Wahrscheinlichkeit	8	Wiederholung: Wahrscheinlichkeit, Verknüpfen von Ereignissen, Bedingte Wahrscheinlichkeit, stochastische Unabhängigkeit, Simulationen, Daten erheben und mit Kenngrößen beschreiben, Zufallsgrößen, Erwartungswert und Standardabweichung	29	
UV 5	Binomialverteilung	9	Bernoulli-Experimente, Binomialverteilung, Binomialkoeffizienten, Erwartungswert und Histogramme, Kumulierte Wahrscheinlichkeiten, Standardabweichung, Probleme lösen mit der Binomialverteilung	25	
UV 6	Prognoseintervalle – Konfidenzintervalle - Normalverteilung	10	Prognoseintervalle für absolute Häufigkeiten, Prognoseintervalle für relative Häufigkeiten, Konfidenzintervalle, Stichprobenumfang schätzen, Normalverteilung	25	

Jahrgangsstufe Q2 LK					
	Thema:	Kapitel im Buch:	Inhaltliche Schwerpunkte:	Zeitbedarf:	Dauer und Aufgabentyp für Klassenarbeiten:
UV 1	Vektoren, Geraden und Winkel	5	Wiederholung: Geraden und Lagebeziehungen, Zueinander orthogonale Vektoren – Skalarprodukt, Winkel und Schnittwinkel	15	<u>1. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 Dauer: 135 Minuten

UV 2	Ebenen	6	Der Gauß-Algorithmus, Lösungsmengen linearer Gleichungssysteme, Ebenen im Raum - die Parameterform, Koordinatenform und Normalenvektor, Schnittwinkel und Schnittpunkte, Geometrische Objekte im Raum	24	<u>2. Halbjahr:</u> Anzahl: 2 Dauer: 225 Minuten
UV 3	Lagebeziehungen und Abstandsberechnungen	7	Lagebeziehungen von Geraden und Ebenen, Abstand eines Punktes von einer Ebene, Abstand eines Punktes von einer Geraden, Abstand zwischen Geraden, Abstandsberechnungen in Kontexten	30	
UV 4	Weitere Funktionen	4	Ableitung der Sinus- und der Kosinusfunktion, Verkettung von Funktionen, Produktregel, Kettenregel, Zusammengesetzte Funktionen untersuchen, Zusammengesetzte Funktionen im Kontext	25	