

Jahresplan Mathematik

2. Klasse

Schulbuchreihe

Lösungswege Mathematik 2 (Bortenschlager, Fischer, Koller, Marsik, Olf, Wittberger)

Zeitliche Planung

Stundenanzahl

4 Wochenstunden → in Klammern stehen geschätzte Stundenanzahlen

Zeitlicher Ablauf

Monat	Schulbuchkapitel	Lehrplan - Kompetenz
S E P T (10 - 12 h)	A Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen 1 Teiler und Vielfache 2 Die Summen- und Produktregel	<ul style="list-style-type: none"> - Kennen und Anwenden der Begriffe Vielfaches, Teiler, Teilbarkeit, Primzahl; allenfalls Durchführen von Primfaktorzerlegungen - Verstehen und Anwenden gemeinsamer Vielfacher und Teiler; Ermitteln des kleinsten gemeinsamen Vielfachen und des größten gemeinsamen Teilers, allenfalls auch mit Rechenverfahren - Kennen und Anwenden einfacher Teilbarkeitsregeln; allenfalls Begründen von Teilbarkeitsregeln sowie Begründen bzw. Widerlegen von Aussagen zur Teilbarkeit (z. B. „Jede Zahl, die durch 6 teilbar ist, ist auch durch 3 teilbar“) - Anwenden von Teilern und Vielfachen in Sachsituationen

	<p>3 Teilbarkeitsregeln</p> <p>4 Primzahlen und Primfaktorenzerlegung</p> <p>5 Der ggT und das kgV mit Hilfe der Primfaktorenzerlegung</p>	
O K T (11 - 13 h)	<p>5 Der ggT und das kgV mit Hilfe der Primfaktorenzerlegung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Anwenden von Teilern und Vielfachen in Sachsituationen
	<p>B Die ganzen Zahlen</p> <p>6 Darstellen und Vergleichen von ganzen Zahlen</p> <p>7 Addieren und Subtrahieren zu/ von einer ganzen Zahl</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Darstellen ganzer Zahlen als Punkte auf der Zahlengeraden; Interpretieren ganzer Zahlen auch in außermathematischen Situationen - Vergleichen und Ordnen ganzer Zahlen - Vergleichen der Zahlbereiche (z. B. hinsichtlich der Existenz von Vorgängern, Nachfolgern und Zahlen zwischen zwei Werten) und der Darstellungsarten (z. B. hinsichtlich der Eindeutigkeit, Unmittelbarkeit von Größenvergleichen) - Deuten und Darstellen von Additionen und Subtraktionen der Form $z+n$ und $z-n$ mit $z \in \mathbb{Z}$ und $n \in \mathbb{N}$ als Bewegungen auf der Zahlengeraden; Verwenden dieser Deutung, um entsprechende Rechenaufgaben zu lösen
	<p>C Grundlagen der Geometrie</p> <p>8 Das Koordinatensystem</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Wissen, dass die Koordinatenachsen Zahlengeraden sind, die aufeinander normal stehen - Ablesen der Koordinaten von Punkten sowie Einzeichnen von Punkten mit gegebenen Koordinaten in allen Quadranten; Einzeichnen von Figuren, die durch Punkte festgelegt sind - grafisches und rechnerisches Verschieben von Figuren

		<ul style="list-style-type: none"> - Schularbeit
N O V (12 - 14 h)	9 Symmetrie und kongruente Figuren 10 Die Streckensymmetrale	<ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen, ob eine Figur achsensymmetrisch ist - Überprüfen, ob zwei Figuren zueinander kongruent sind (durch Übereinanderlegen, durch Messen aller Längen und Winkel sowie allenfalls durch Anwenden geometrischer Sätze) - Konstruieren zueinander kongruenter Figuren - Kennen der Eigenschaften, Konstruieren und Anwenden von Strecken- und Winkelsymmetralen
	11 Winkel 12 Winkelsymmetrale	<ul style="list-style-type: none"> - Darstellen von Sachverhalten (z. B. Neigungen, Drehungen) durch Winkel; Erkennen und Anwenden von Größenbeziehungen zwischen Winkeln in geometrischen Figuren (z. B. Winkel, die einander auf 90° oder 180° ergänzen; Parallelwinkel) - Kennen der Eigenschaften, Konstruieren und Anwenden von Strecken- und Winkelsymmetralen
	D Bruchrechnen 13 Darstellen von Brüchen 14 Erweitern und Kürzen	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholen und Festigen: Deuten, Erweitern und Kürzen von Brüchen; Darstellen am Zahlenstrahl, Vergleichen und Ordnen nichtnegativer Dezimal- und Bruchzahlen -
D E Z (10 - 12 h)	15 Brüche und Dezimalzahlen 16 Vergleichen und Ordnen von Brüchen	<ul style="list-style-type: none"> - Wechseln zwischen Bruch- und Dezimaldarstellung auch bei Zahlen mit einfacher periodischer Dezimaldarstellung (z. B. $23=0,666\dots$; $19=0,111\dots$) - Deuten von Brüchen als

	<p>17 Rechnen mit Bruchteilen</p> <p>18 Brüche addieren und subtrahieren</p> <p>19 Brüche multiplizieren und dividieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Deuten des Multiplizierens mit Bruchzahlen, z. B. als Teilen und nachfolgendes Vervielfachen bzw. als Vervielfachen und nachfolgendes Teilen, oder als Ermitteln eines relativen Anteils („Von-Deutung“ der Multiplikation) - Deuten des Dividierens durch eine Bruchzahl z. B. als Messen, als Umkehren des Multiplizierens - schriftliches Durchführen der vier Grundrechenoperationen mit Bruchzahlen, in einfachen Fällen auch im Kopf - Beschreiben und Anwenden der Rechenregeln für Bruchzahlen; Interpretieren dieser Rechenregeln durch geometrische Deutungen und in Sachsituationen - Erkennen, wie sich Änderungen eines Operanden (Summand, Faktor, ...) auf das Ergebnis auswirken, allenfalls im Zusammenhang mit Variablen
J A N (12 - 14 h)	20 Verbindung der vier Grundrechnungsarten	<ul style="list-style-type: none"> - Wissen, dass für Bruchzahlen die gleichen Rechengesetze sowie Klammer- und Vorrangregeln wie für natürliche Zahlen und nichtnegative Dezimalzahlen gelten; Anwenden dieser Gesetze und Regeln auf Rechnungen mit Bruchzahlen
	21 Rechnen mit Brüchen und Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennen von Vorteilen und Nachteilen der Bruch- bzw. Dezimaldarstellung beim Durchführen von Rechenoperationen
		<ul style="list-style-type: none"> - Schularbeit
	E Dreiecke 22 Eigenschaften von Dreiecken 23 Arten von Dreiecken	<ul style="list-style-type: none"> - Begründen, dass die Winkelsumme im Dreieck 180° beträgt; Anwenden dieser Eigenschaft - Kennen und Nutzen von Eigenschaften spitzwinkliger, rechtwinkliger, stumpfwinkliger, gleichschenkeliger sowie gleichseitiger Dreiecke
	24 Dreiecks-konstruktionen – die Kongruenzsätze	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruieren von Dreiecken

F E B (10 - 12 h)	24 Dreieckskonstruktionen – die Kongruenzsätze 25 Besondere Punkte des Dreiecks 26 Der Satz von Thales	<ul style="list-style-type: none"> - allenfalls Kennen, Anwenden und Begründen des Satzes von Thales - allenfalls Konstruieren besonderer Punkte im Dreieck - allenfalls konstruktives Lösen von Vermessungsaufgaben mithilfe maßstäblicher Zeichnungen
	F Arbeiten mit Variablen 27 Gleichungen 28 Textgleichungen 29 Formeln	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholen und Festigen: Aufstellen und Deuten von einfachen Termen, Gleichungen und Formeln in der Geometrie und in verschiedenen Sachsituationen - Aufstellen von Gleichungen zu vorgegebenen Texten; Formulieren von Texten zu vorgegebenen Gleichungen - Wiederholen und Festigen: Lösen einfacher Gleichungen durch systematisches Probieren und mithilfe von Veranschaulichungen -
M Ä R Z (12 - 14 h)	G Arbeiten mit Modellen 30 Direkte Proportionalität 31 Indirekte Proportionalität 32 Proportionalitäten erkennen und darstellen	<ul style="list-style-type: none"> - Erkennen direkter und indirekter Proportionalitäten in Sachsituationen, die in Texten, durch Daten in Tabellen oder grafisch gegeben sein können; Begründen bzw. Widerlegen von Proportionalitäten - Lösen linearer Gleichungen durch Umkehren von Rechenoperationen - Anwenden linearer Gleichungen in Sachsituationen; kritisches Betrachten der Angemessenheit der mathematischen Beschreibung, der Ergebnisse und ihrer Genauigkeit
		<ul style="list-style-type: none"> - Schularbeit

	H Vierecke und Vielecke 33 Eigenschaften von Vierecken 34 Rechteck und Quadrat 35 Parallelogramm und Raute	<ul style="list-style-type: none"> - Kennen und Nutzen von Eigenschaften spitzwinkliger, rechtwinkliger, stumpfwinkliger, gleichschenkeliger sowie gleichseitiger Dreiecke und besonderer Vierecke (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Rhombus/Raute, Drachenviereck/Deltoid, Trapez) - Konstruieren von besonderen Vierecken
A P R I L (9 - 11 h)	36 Das Trapez 37 Das Deltoid	<ul style="list-style-type: none"> - Kennen und Nutzen von Eigenschaften spitzwinkliger, rechtwinkliger, stumpfwinkliger, gleichschenkeliger sowie gleichseitiger Dreiecke und besonderer Vierecke (Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Rhombus/Raute, Drachenviereck/Deltoid, Trapez) - Konstruieren von besonderen Vierecken
	I Flächeninhalte ebener Figuren 38 Flächeninhalt des Parallelogramms 39 Flächeninhalt des Trapezes 40 Flächeninhalt des Deltoids 41 Flächeninhalt der Raute 42 Flächeninhalt von Dreiecken	<ul style="list-style-type: none"> - Kennen, Anwenden und Begründen von Flächeninhaltsformeln für Dreiecke und besondere Vierecke

	43 Aufgaben aus dem Alltag	<ul style="list-style-type: none"> - Kennen, Anwenden und Begründen von Flächeninhaltsformeln für Dreiecke und besondere Vierecke
M A I (11 - 13 h)	J Prozentrechnung 44 Grundlagen der Prozentrechnung 45 Berechnung des Prozentwerts 46 Berechnung des Prozentsatzes 47 Berechnung des Grundwerts	<ul style="list-style-type: none"> - Wechseln zwischen Bruch- bzw. Dezimaldarstellung und Prozentdarstellung - Rechnen mit Prozenten in vielfältigen Situationen; Verwenden additiver und multiplikativer Berechnungen und Begründen der entsprechenden Zusammenhänge - Aufstellen von Formeln im Zusammenhang mit Proportionalitäten und Prozenten - Umformen von Formeln im Zusammenhang mit Prozenten und Proportionalitäten
		<ul style="list-style-type: none"> - Schularbeit
	48 Vermischte Aufgaben zur Prozentrechnung	<ul style="list-style-type: none"> - Rechnen mit Prozenten in vielfältigen Situationen; Verwenden additiver und multiplikativer Berechnungen und Begründen der entsprechenden Zusammenhänge - Anwendung von Technologie
J U N I (8 - 10 h)	K Statistik 49 Statistische Kennzahlen und Häufigkeiten 50 Graphische Darstellungen	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholen und Festigen: Arbeiten mit verschiedenen Darstellungsformen, dem arithmetischen Mittelwert und dem Median von Daten - Berechnen relativer Häufigkeiten; Anwenden des Zusammenhangs zwischen absoluten und relativen Häufigkeiten - Angeben relativer Häufigkeiten in Bruch-, Dezimal- und Prozentdarstellung, in Tabellen und Diagrammen (Säulen- oder Balkendiagramm, Kreisdiagramm, Prozentstreifen) - Ablesen und Interpretieren relativer Häufigkeiten aus Tabellen und grafischen Darstellungen

	51 Relative Häufigkeiten in Tabellen und Baumdiagrammen	- Arbeiten mit relativen Anteilen und relativen Häufigkeiten in mehrstufigen Situationen, insbesondere mithilfe von Baumdiagrammen
--	---	--