

2 Jahresplanung



yk8k8s
Jahresplanung PDF

September

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt	Seiten	Stunden	Lehrplanintention
Ca. 7/10 Stunden (Westösterreich), ca. 9/13 Stunden (Österreich)		9	3-4	Beim Arbeiten mit Zahlen sollen drei Aspekte im Vordergrund stehen: 1. der rechnerische Aspekt 2. der Anwendungsaspekt 3. der algebraisch-theoretische Aspekt Die Schülerinnen und Schüler sollen an Beispielen die Zweckmäßigkeit der Einführung der reellen Zahlen erkennen und Erfahrungen mit näherungsweise Berechnungen gewinnen. Die Erweiterung der Zahlenmenge $\mathbb{Q}$ zur Menge $\mathbb{R}$ muss folgende Aspekte betonen: 1) Man kann mit den Zahlen der Menge $\mathbb{R}$ die vier Grundrechenoperationen nach den gleichen Rechengesetzen wie in $\mathbb{Q}$ durchführen. Darüber hinaus kann man in $\mathbb{R}$ von nicht-negativen Zahlen uneingeschränkt Wurzelziehen. 2) Die Zahlen aus der Menge $\mathbb{R}$ können durch die Kleinerrelation nach den gleichen Gesetzen wie in $\mathbb{Q}$ geordnet werden. 3) Jede Einschränkung mit unbegrenzter Genauigkeit legt genau eine Zahl aus $\mathbb{R}$ fest.
		10-15		
	A	16	6-10	
	1	18		
	1.1	18, 19		
	1.2	20, 21		
	1.3	22, 23		
	2	24, 25		
	3	26-28		
	4	29, 30		
	5	31, 32		
		33, 34		
		35		

Oktober

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt	Seiten	Stunden	Lehrplanintention
ca. 11/15 Stunden		Große Wissensstraße: Zahlen und Maße	2	
	G	Berechnungen am Kreis	6-8	Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen, dass bei Kreisen für die Bestimmung von Bogenlängen und Flächeninhalten die bisher bekannten Messmethoden nicht ausreichen.
		1		
		2		
		3		
		4		
		5		
	B	Terme	4-6	Drei Aspekte bilden die Säulen des Gesamtkonzeptes der elementaren Algebra: 1) das Verwenden von Variablen zum Beschreiben von Sachverhalten 2) der technische Aspekt beim Arbeiten mit Variablen (3) der Funktionsaspekt)
		1		
		1.1		
		1.2		

November

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt		Seiten	Stunden	Lehrplanintention
ca. 11/15 Stunden	B	1.3	Termstrukturen	44-46	Die Schülerinnen und Schüler sollen bei vorgegebenen Termen verschiedene Strukturen erkennen. Sie sollen „sehen lernen“, was man in einem Term tun kann und was nicht. In der 3. und 4. Klasse tritt ein starker innermathematischer, mehr technischer Aspekt der elementaren Algebra in den Vordergrund. In diesen beiden Klassen erfolgt eine systematische Behandlung des Termumformens, des Formelumformens und des Gleichungslösens auf formaler Ebene, wobei die Komplexität beschränkt bleiben soll.
		2	Bruchterme	47	
		2.1	Eigenschaften von Bruchtermen	47	
		2.2	Kürzen und Erweitern von Bruchtermen	48, 49	
		2.3	Addieren und Subtrahieren von Bruchtermen	50, 51	
		2.4	Multiplizieren und Dividieren mit Bruchtermen	52-54	
			Üben und Sichern	55-58	
			Wissensstraße	59	
	H		Satz des Pythagoras in ebenen Figuren	180	Erweiterung des grundlegenden geometrischen Wissens der Schülerinnen und Schüler durch die Behandlung des pythagoreischen Lehrsatzes.
		1	Rechtwinkliges Dreieck	182-185	
	C		Gleichungen, Ungleichungen und Formeln	60	
		1	Gleichungen	62	
		1.1	Lineare Gleichungen mit einer Variablen	62-67	

Dezember

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt		Seiten	Stunden	Lehrplanintention
ca. 9/11 Stunden	C	1.2	Bruchgleichungen	68-70	Lösen von Gleichungen: In der 1. Kl.: Durch Probieren. In der 2. Kl.: Durch Umkehren der Rechenoperationen, dh. durch bewusstes Anwenden von: $a + b = c \Leftrightarrow a = c - b$ $a \cdot b = c \Leftrightarrow a = c/b \ (b \neq 0)$ In der 3. und 4. Kl.: Durch systematisches und automatisiertes Anwenden der Äquivalenzumformungen
		2	Ungleichungen	71	
		2.1	Äquivalenzumformungen bei Ungleichungen	71, 72	
		2.2	Lösen von Ungleichungen	72, 73	
		3	Formeln	74-77	
			Üben und Sichern	78-80	
			Wissensstraße	81	
			Technologie		
	1	Wiederholung: Terme und Gleichungen mit CAS		255, 256	1-2

Jänner

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt		Seiten	Stunden	Lehrplanintention
ca. 9/11 Stunden	H	2	Berechnungen in besonderen Vielecken	186	Im Geometrieunterricht sollen die Schülerinnen und Schüler ihre Fähigkeit im Problemlösen und im Argumentieren erweitern. Damit Schülerinnen und Schüler Begründungen weitgehend selbstständig durchführen können, wird es notwendig sein, Hinweise zu geben bzw. die Aufgaben in Einzelfragen zu zerlegen.
		2.1	Rechteck und Quadrat	186, 187	
		2.2	Dreiecke	188-190	
		2.3	Drachen (Deltoid)	191	
		2.4	Raute und Parallelogramm	192, 193	
		2.5	Trapez	194, 195	
		2.6	Regelmäßige Vielecke	196	
		3	Beweise für den Satz des Pythagoras	197, 198	
		4	Katheten- und Höhensatz	199, 200	
			Üben und Sichern	201, 202	
			Wissensstraße	203	
			Technologie		2-3
		5	Satz des Pythagoras	265-268	

Februar

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt		Seiten	Stunden	Lehrplanintention
ca. 8/11 Stunden	D	Funktionen	82	4-6	
		1 Einführung von Funktionen	84, 85		
		2 Darstellungsarten von Funktionen	86-91		
	I	Berechnungen bei Prismen und Pyramiden	204	4-6	Keinesfalls sollte durch die Anwendung des pythagoreischen Lehrsatzes bei Berechnungen an Prismen und Pyramiden die Geometrie auf reine Rechenarbeit reduziert werden.
		1 Prisma	206-208		
		2 Pyramide	209-211		
		Üben und Sichern	212-214		
		Wissensstraße	215		

März

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt		Seiten	Stunden	Lehrplanintention
ca. 12/15 Stunden	D	3	Lineare Funktionen	92	Die Schülerinnen und Schüler, die durch das Untersuchen funktionaler Beziehungen, etwa direkter und indirekter Proportionalitäten, und durch das Arbeiten mit Formeln bereits verschiedene Aspekte des Funktionsbegriffes kennen gelernt haben – ohne dass dieser Begriff definiert wurde –, sollen weitere Erfahrungen im Umgang mit diesem Begriff gewinnen. Dazu sollen sie mit einzelnen reellen Funktionen in verschiedenen Darstellungsformen, nämlich in graphischer Darstellung, in Tabellendarstellung und in Termdarstellung, exemplarisch arbeiten. Das Arbeiten mit den verschiedenen Darstellungsformen einfacher reeller Funktionen soll zu einem bewussten Umgehen mit reellen Funktionen auf formaler Ebene führen. Hier kann auch eine Definition des Begriffes der reellen Funktion erfolgen.
		3.1	(Direkt) Proportionale Funktionen	92	
		3.2	Die Steigung k	93, 94	
		3.3	Allgemeine lineare Funktionen	95–97	
		3.4	Charakteristische Eigenschaften linearer Funktionen	98–100	
		4	Weitere Funktionstypen	101	
		4.1	Quadratische Funktionen	101, 102	
		4.2	Rationale Funktionen	103, 104	
			Üben und Sichern	105–107	
			Wissensstraße	108	
	Technologie				
	3	Funktionen	259, 260	1–2	
	F	Statistik	136	3–4	Durch das Einbeziehen mehrerer Merkmalsskalen in die mathematischen Betrachtungen sollen die Schülerinnen und Schüler weitere Mittel zur Strukturierung von Sachverhalten und zum Lösen von Problemen kennen und nutzen lernen.
		1 Mittelwerte	138		
		1.1 Wiederholung	138, 139		
	1.2	Gewichtetes arithmetisches Mittel	140–142		

April

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt		Seiten	Stunden	Lehrplanintention
ca. 8/11 Stunden (Ostern im April gerechnet)	1.3	Mittelwert von Mittelwerten	143, 144	5-7	Die im Lehrplan angeführten statistischen Kennzahlen und Darstellungsformen sind im Wesentlichen Mittel zur Erreichung folgender Lehrziele: 1) Gewinnen von Eindrücken in außer-mathematischen Sachsituationen 2) Kennenlernen der Probleme beim Anwenden von Mathematik in Alltagssituationen 3) Durchführen mathematischer Grundtätigkeiten
	2	Streu Maße	145		
	2.1	Spannweite	145, 146		
	2.2	Varianz und Standardabweichung	147-149		
	2.3	Quartile und Quartilsabstand	150, 151		
	3	Boxplot (Kastenschaubild)	152-154		
		Üben und Sichern	155-158		
		Wissensstraße	159		
		Technologie			
	4	Statistik	261-264	2-3	
		Große Wissensstraße: Statistische Darstellungen und Kenngrößen	244-248	2	

Mai

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt	Seiten	Stunden	Lehrplanintention
ca. 9/12 Stunden (Pfingsten im Mai gerechnet)	E	Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	110	Durch das Arbeiten mit linearen Gleichungen mit zwei Unbekannten bzw. Variablen sollen die Schülerinnen und Schüler erste Erfahrungen mit einer neuen Problemlösetechnik gewinnen.
		1	Lineare Gleichungen mit zwei Variablen	112
		1.1	Lösungen und Lösungsmenge	112, 113
		1.2	Lösungsmenge graphisch darstellen	114, 115
		2	Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen	116
		2.1	Graphisches Lösungsverfahren	116, 117
		2.2	Parameter und Lösungsfälle	118-120
		2.3	Rechnerische Lösungsverfahren	121-124
		2.4	Textaufgaben	125-130
			Üben und Sichern	131-133
			Wissensstraße	134
		Große Wissensstraße: Variable und funktionale Abhängigkeiten	239-243	2

Juni

Stundenanzahl insgesamt	Abschnitt	Seiten	Stunden	Lehrplanintention
ca. 9/12 Stunden (Westösterreich) ca. 6/8 Stunden (Ostösterreich)		Technologie		
	2	Lineare Gleichungssysteme	1-2	
	J	Zylinder, Kegel, Kugel		
	1	Zylinder		
	1.1	Volumen des Zylinders		
	1.2	Oberfläche des Zylinders		
	2	Kegel		
	2.1	Volumen des Kegels		
	2.2	Oberfläche des Kegels		
	3	Kugel		
		Üben und Sichern		
		Wissensstraße		
		Große Wissensstraße: Geometrische Figuren und Körper	2	

Durch das Arbeiten mit Drehzylindern, Drehkegeln und Kugeln soll das räumliche Vorstellungsvermögen verstärkt und die Fähigkeiten im Anwenden abgebräuscher Methoden gefestigt und erweitert werden.

6-8