

Fachcurriculum Mathematik

4. Klasse Grundschule

Schulsprengel Leifers



Fachcurriculum: Mathematik – 4. Klasse Grundschule

Die Schülerin, der Schüler kann...

- 1) mit den natürlichen Zahlen schriftlich und im Kopf rechnen.
- 2) geometrische Objekte der Ebene und des Raumes erkennen, beschreiben und klassifizieren.
- 3) mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen, Vermutungen entwickeln, Begründungen suchen und nachvollziehen.
- 4) in Sachsituationen mathematische Problemstellungen und Zusammenhänge erkennen, geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen auswählen und anwenden.
- 5) für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen.
- 6) die Plausibilität von Ergebnissen überprüfen sowie Lösungswege reflektieren, beschreiben, begründen und unter Nutzung geeigneter Medien verständlich darstellen und präsentieren.
- 7) mathematische Fachsprache, mathematische Werkzeuge und Hilfen angemessen einsetzen.

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Angestrebte Inhalte	Vorschläge zur Umsetzung	
					Methodisch-didaktische Hinweise	Anregungen (Buchtipps / Material)
Zahl	Gesetzmäßigkeiten bei Grundrechenarten und Zahlenfolgen beschreiben	Strukturen	1, 3, 4, 5, 7	<ul style="list-style-type: none"> - Zahlen im Zahlenraum 1.000.000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems darstellen - sich im ZR bis 1 000 000 orientieren - Beziehungen zwischen einzelnen Zahlen und in Zahlenfolgen entdecken und diese beschreiben - zu Folgen Regeln finden, begründen und entsprechend fortsetzen - entsprechende Regeln Zahlenfolgen zuordnen und sie nach dieser fortführen - verschiedene Darstellungsformen von Operationen nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Arithmetische und geometrische Zahlenfolgen - Selbst Zahlenfolgen bzw. Regeln für eine Zahlenfolge erfinden 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag) Millionenbuch, Stellentafel, Zahlenstrahl, Blitzrechenkartei
	Die vier Grundrechenarten sicher anwenden, Ergebnisse schätzen und überprüfen	Verschiedene Rechenverfahren, Vielfache und Teiler, Rundungsregeln	1, 3, 6, 7	<ul style="list-style-type: none"> - Zahlen im ZR bis zur 1.000.000 halbschriftlich und schriftlich addieren und subtrahieren - Zahlen im ZR bis zur 1.000.000 halbschriftlich und schriftlich multiplizieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Blitzrechnen - Produktive Übungsformate - Ergebnisse mit Überschlag einschränken und überprüfen 	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag)

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Angestrebte Inhalte	Vorschläge zur Umsetzung	
					Methodisch-didaktische Hinweise	Anregungen (Buchtipps / Material)
				<ul style="list-style-type: none"> - Zahlen im ZR bis zur 1.000.000 mit einstelligem Divisor und Zehnerzahlen halbschriftlich dividieren - Rundungsregeln verstehen und anwenden - Ergebnisse auf ihre Angemessenheit überprüfen, Fehler finden und korrigieren, verschiedene Lösungswege vergleichen und bewerten 		
	In Sachsituationen selbst mathematische Fragen und Problemstellungen formulieren und Lösungswege beschreiben	Rechengesetze und Rechenverfahren, Problemlösestrategien	1, 3, 4, 5, 6, 7	<ul style="list-style-type: none"> - aus Problemstellungen, Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen entnehmen - Sachaufgaben schreiben - Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell übersetzen und sie mithilfe des Modells lösen 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabellen, Rechenbaum, Skizzen, Diagramme... - Denkschule 	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag)
Ebene und Raum	Flächen und Körper untersuchen, vergleichen, beschreiben und mit Hilfsmitteln Zeichnungen davon anfertigen	Geometrische Grundbegriffe, Eigenschaften von Flächen und Körpern, Zeicheninstrumente	2, 7	<ul style="list-style-type: none"> - beim Zeichnen von Flächen geeignete Werkzeuge wie Geodreieck und Zirkel verwenden - ebene Figuren und regelmäßige Vielecke untersuchen, sie benennen und Fachbegriffe verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> - Verschiedene Muster zeichnen - Die Begriffe „Strecke“, „Strahl“ und „Gerade“ unterscheiden - Begriffe: senkrecht, waagrecht, parallel, rechter Winkel 	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag) Geodreieck Zirkel Lineal
	Verschiedene Vierecke und Dreiecke sortieren und Fachbegriffe zuordnen	Eigenschaften der Seiten und Winkel bei Vierecken und Dreiecken	2, 7	<ul style="list-style-type: none"> - Verschiedene Dreiecke und Vierecke kennen und beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> - Parkettierungen mit regelmäßigen Vielecken durchführen 	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag) Geobrett Pentominos Vielecke am Geobrett spannen und beschreiben
	Kongruenzabbildungen durchführen	Symmetrieeigenschaften, Verschiebung, Spiegelung	2, 7	<ul style="list-style-type: none"> - verschiedene Figuren aus einer Ausgangsfigur erspiegeln - den Fachbegriff „Symmetrieachse“ sicher benutzen 	<ul style="list-style-type: none"> - Spiegeln 	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag) Spiegelbuch Spiegeln am Geobrett

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Angestrebte Inhalte	Vorschläge zur Umsetzung	
					Methodisch-didaktische Hinweise	Anregungen (Buchtipps / Material)
	Umfang und Flächeninhalt von ebenen Figuren untersuchen	Umfang und Flächeninhalt	1, 2, 5, 7	- den Umfang von einfachen Formen bestimmen	- Zeichnungen und Legematerial	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag) Lineal Zentimeterpapier
Größen	Zu vorgegebenen Größen Repräsentanten aus der Umwelt angeben, vergleichen, ordnen und messen	Maßeinheiten aus verschiedenen Größenbereichen, verschiedene Messinstrumente	4, 7	- Bezugsgrößen handelnd ermitteln (wiegen, messen, ...) - Größen von vertrauten Objekten kennen und diese als Bezugsgrößen beim Schätzen nutzen - Zeitmaße handelnd erfahren, Zeitwahrnehmung schulen, Zeitspannen berechnen	Verschiedene Gegenstände nach Gewicht abschätzen, messen, vergleichen Standardgrößen als Bezugsrahmen: z.B.: 1 kg Nudeln, Meterstab, Gefäß, ...	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag) Verschiedene Waagen Meterstab Meterband Gewichte Messbecher ...
	Gebräuchliche Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen und in verschiedenen Einheiten angeben	Schreibweisen von Größen und Einteilung von Einheiten	4, 7	- Kennenlernen der verschiedenen Größenangaben und Einheiten	- Umwandeln: von Stunden in Sekunden, von kg in g, von l in ml, ...	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag)
	Wichtige Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt zum Schätzen verwenden und zum Lösen von Sachproblemen heranziehen	Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt	4, 7	- bei Sachproblemen Ergebnisse mithilfe der Bezugsgrößen schätzen und überprüfen	- Experimente und Forscheraufgaben	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag)
	Über Lösungswege sprechen und Ergebnisse überprüfen	Elemente der Fachsprache	5, 6, 7	- verschiedene Lösungswege entwickeln, darstellen, vergleichen und begründen	- Forscheraufgaben: z.B. Schätzen, wie viele Nudeln in einer Packung sind, Entfernungen, ... - Mit Hilfe von kennengelernten Methoden Schätzen und anschließend mit Messgeräten die genaue Größe bestimmen	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag)

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Angestrebte Inhalte	Vorschläge zur Umsetzung	
					Methodisch-didaktische Hinweise	Anregungen (Buchtipps / Material)
Daten und Vorhersagen	Daten unterscheiden, sammeln, auswerten und darstellen	Formen der Datenerhebung, qualitative und quantitative Merkmale, Tabellen und Grafiken	1, 4, 5, 6	- Daten aus der unmittelbaren Lebenswirklichkeit sammeln und sie in Diagrammen und Tabellen darstellen	- Preistabellen, Diagramme, Fahrpläne, Strichlisten	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag)
	Statistische Darstellungen lesen und interpretieren	Häufigkeiten und verschiedene Mittelwerte	1, 3, 4, 5, 6, 7	- Tabellen und Diagramme zu statistischen Daten sammeln, lesen und interpretieren - Ergebnisse der Größe nach ordnen oder nach Merkmalen sortieren	- Ergebnisse in Form von Säulen- und Balkendiagrammen darstellen	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag)
	Zufallsexperimente durchführen, Ergebnisse systematisch festhalten und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen schätzen	Sichere und wahrscheinliche Ereignisse	3, 4, 5, 6	- Vermutungen über Ereignisse/ Wahrscheinlichkeiten anstellen und überprüfen	- Strichlisten, Tabellen	Zahlenbuch 4 (Klett-Verlag)