

Jahresplanung

Mathematik 4. Klasse

Zeit	Themen	Kompetenzen / Lernziele (Kern- und Erweiterungsbereiche)	Lehrplanbezug
September / Oktober	<ul style="list-style-type: none"> • SCHLUSSRECHNUNGEN • PROZENT- UND PROMILLERECHNUNGEN • AUS DEM GESCHÄFTSLEBEN 	<ul style="list-style-type: none"> • Direkte und indirekte Proportionalität erkennen und grafisch darstellen. • Grundlegende Begriffe der Prozentrechnung kennen, anwenden und berechnen können. • Preisnachlässe berechnen. • Preiskalkulation verstehen und durchführen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Direkte und indirekte Proportionalität erkennen, anwenden graphisch darstellen und lösen. • Rechnen mit Prozenten in vielfältigen Zusammenhängen.
	<p>ALGEBRA - VARIABLE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Variablen • Binome und Polynome 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechengesetze beim Rechnen mit Termen kennen, anwenden und miteinander verknüpfen. • Terme umformen und graphisch darstellen. • Mathematische Sachverhalte mit Variablen ausdrücken. • Große und kleine Zahlen in Zehnerpotenzen angeben und umgekehrt. • Die Binomischen Formeln benennen und anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherheit beim Arbeiten mit Variablen, Termen, Formeln und Gleichungen steigern. • Potenzschreibweise kennen und anwenden können. • Zahlen, vor allem in Sachsituationen, unter Verwendung von Zehnerpotenzen darstellen können.
	<p>STATISTIK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häufigkeitsverteilung • Schaubilder und Diagramme <p>1. SCHULARBEIT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Häufigkeiten ermitteln. • Statistische Sachverhalte in Grafiken und Tabellen darstellen. • Zahlenwerte aus graphischen Darstellungen ablesen und im jeweiligen Kontext deuten. • Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Darstellungsformen erkennen. • Manipulationen mit statistischen Daten erkennen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit Modellen. • Untersuchen und Darstellen von Datenmengen unter Verwendung statistischer Kennzahlen (z. B. Mittelwert, Median, Quartil, relative Häufigkeit, Streudiagramm).

November / Dezember / Jänner	BRÜCHE UND BRUCHTERME	<ul style="list-style-type: none"> • Terme unterschiedlich darstellen. • Elementare Rechenoperationen durchführen und in Sachaufgaben anwenden. • Bruchterme kürzen und erweitern. • Grundrechnungsarten mit Bruchterme durchführen und in Sachaufgaben anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in ein geeignetes 3D-System • Arbeiten mit einfachen Bruchtermen.
	GLEICHUNGEN mit einer Variablen	<ul style="list-style-type: none"> • Formeln umformen. • Lineare Gleichungen durch Äquivalenzumformung lösen und die Probe durchführen. • Verhältnisgleichungen lösen. • Sachverhalte durch eine Gleichung darstellen und lösen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gleichungen mit einer Unbekannten lösen. • Sicherheit beim Arbeiten mit Variablen, Termen, Formeln und Gleichungen steigern.
	DIE SATZGRUPPE DES PYTHAGORAS <ul style="list-style-type: none"> • Quadratzahlen – Quadratwurzel • Pythagoräischer Lehrsatz <p>2. SCHULARBEIT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die Quadratzahlen als Umkehrung der Quadratwurzel erkennen und umgekehrt. • Teilweises Wurzelziehen. • Den Pythagoräischen Lehrsatz kennen, beweisen und in ebenen Figuren anwenden. • Flächen- und Raumdiagonalen von Würfel und Quader berechnen. • Mathematische Sachverhalte darstellen und lösen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Zahlenverständnis vertiefen • Näherungswerte oder Schranken für irrationale Zahlen angeben können. • Den Lehrsatz des Pythagoras für Berechnungen in ebenen Figuren und in Körpern nutzen können • Eine Begründung des Lehrsatzes des Pythagoras verstehen.

Februar / März	FUNKTIONEN	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschiedliche Lösungsverfahren zur Lösung von linearen Gleichungssystemen kennen und anwenden und Lösungen interpretieren. • Aus graphischen Darstellungen die Funktionsgleichung erstellen. • Argumente und Begründungen für oder gegen ein Lösungsverfahren erkennen und begründen • Quadratische Funktionen zeichnen. • Textaufgaben mittels Gleichungssystemen lösen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineare Gleichungen mit zwei Variablen graphisch darstellen und Lösungen angeben können. • Verfahren zum Lösen von linearen Gleichungssystemen (zwei Gleichungen mit zwei Variablen) nutzen können.
	KÖRPER - PRISMEN	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften, Beschriftung und Schrägriss von Würfeln und Prismen kennen und anwenden. • Das Kubieren als Umkehrung der Kubikwurzel erkennen und umgekehrt. • Oberfläche, Volumen und Masse von Prismen und Pyramiden herleiten, kennen und anwenden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenstände, die die Gestalt eines Prismas oder einer Pyramide haben, zeichnerisch darstellen und berechnen.
April / Mai	3. SCHULARBEIT AUS DEM BANKGESCHÄFT <ul style="list-style-type: none"> • Zinsen • Kapitalertragsteuer • Zinseszinsen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wichtige Begriffe aus dem Bankwesen kennen und verstehen. • Jahreszinsen, effektiver Zinssatz, Kapitalertragsteuer und das neue Guthaben berechnen können. • Anfallende Kosten für einen Kredit kennen und berechnen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineare Wachstums- und Abnahmeprozesse mit verschiedenen Annahmen unter Zuhilfenahme von elektronischen Rechenhilfsmitteln untersuchen können (z. B. Zinssätze).
	KREIS UND KREISTEILE	<ul style="list-style-type: none"> • Einen Kreis konstruieren und beschriften. • Die Zahl „PI“ aus dem Zusammenhang von Umfang und Durchmesser erklären. • Umfang und Flächeninhalt berechnen. • Kreisteile kennen, benennen und konstruieren. • Umfang und Flächeninhalt von Kreisteilen berechnen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formeln für die Berechnung von Umfang und Flächeninhalt des Kreises wissen und anwenden können. • Formeln für die Länge eines Kreisbogens und für die Flächeninhalte von Kreisteilen herleiten und anwenden können.

Juni	4. SCHULARBEIT KÖRPER – DREHKÖRPER	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften, Schrägriss, Netz, Oberfläche und Volumen von Drehzylinder, Drehkegel und Kugel kennen und berechnen können. • Sachverhalte lösen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in ein geeignetes 3D-System. • Formeln für die Berechnung der Oberfläche und des Volumens von Drehzylindern und Drehkegeln sowie für die Kugel erarbeiten und nutzen können.
	BRUCHTERME - BRUCHGLEICHUNGEN	<ul style="list-style-type: none"> • Bruchterme auf gemeinsamen Nenner erweitern. • Definitionsmenge bestimmen. • Bruchgleichungen lösen und die Probe durchführen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten mit einfachen Bruchgleichungen