

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
September	A) Wiederholung und Praxis	<p><i>Zahlen und Maße</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Rechenoperationen durchführen und interpretieren <p><i>Variablen und Funktionen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Wachstums- und Abnahmeprozesse modellieren und mit den zugehörigen Modellen arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholen und Festigen: [...] Durchführen von Rechenoperationen Wiederholen und Festigen: Bearbeiten von Fragestellungen im Zusammenhang mit der Prozentrechnung 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechenergebnissen bzw. Lösungen <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Taschenrechner
	B) Einführung rationaler Zahlen	<p><i>Zahlen und Maße</i></p> <ul style="list-style-type: none"> rationale Zahlen darstellen, vergleichen und ordnen 	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholen und Festigen: Darstellen nichtnegativer rationaler und ganzer Zahlen als Punkte auf der Zahlengeraden, Vergleichen und Ordnen dieser Zahlen Beschreiben von Zuständen (z. B. Temperatur, Kontostand) und von Zustandsänderungen; Darstellen dieser Zustände als Punkte und dieser Zustandsänderungen durch Pfeile auf der Zahlengeraden Unterscheiden verschiedener Bedeutungen des Minuszeichens: [...] als Vorzeichen, als Zeichen für das Übergehen zur Gegenzahl 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechenergebnissen bzw. Lösungen Darstellen von Figuren im Koordinatensystem <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlengerade-Spiel (Ganze Zahlen) Zahlengerade-Spiel (Rationale Zahlen) GeoGebra
Oktober	C) Rechnen mit rationalen Zahlen	<p><i>Zahlen und Maße</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Rechenoperationen durchführen und interpretieren 	<ul style="list-style-type: none"> Unterscheiden verschiedener Bedeutungen des Minuszeichens: als Rechenzeichen, als Vorzeichen Veranschaulichen des Addierens, Subtrahierens und, in einfachen Fällen, des Multiplizierens auf der Zahlengeraden Kennen und Anwenden des Betrages einer Zahl Deuten des Subtrahierens als Addieren der Gegenzahl Deuten des Dividierens als Multiplizieren mit dem Kehrwert schriftliches Durchführen der vier Grundrechenoperationen 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentieren mit Rechenoperationen, Gleichungen und Formeln <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Taschenrechner

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
November	D) Äquivalenzumformung	<i>Variablen und Funktionen</i> <ul style="list-style-type: none"> Gleichungen und Formeln umformen; Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen 	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholen und Festigen: Lösen von Gleichungen Lösen von Gleichungen durch Äquivalenzumformungen; allenfalls Begründen einzelner Umformungsschritte Lösen von Gleichungen, die sich durch einfache Umformungen auf lineare Gleichungen zurückführen lassen Anwenden von Gleichungen in Sachsituationen 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechen- ergebnissen bzw. Lösungen <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Taschenrechner CAS
	E) Ebene Figuren	<i>Variablen und Funktionen</i> <ul style="list-style-type: none"> Gleichungen und Formeln umformen <i>Figuren und Körper</i> <ul style="list-style-type: none"> mit Vielecken und ihren Flächeninhalten arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Anwenden von Gleichungen in Sachsituationen Umformen einfacher Formeln [...], insbesondere auch bei Flächeninhaltsformeln von Dreiecken und besonderen Vierecken Wiederholen und Festigen: Berechnen von Flächeninhalten von Dreiecken und besonderen Vierecken Konstruieren regelmäßiger Sechsecke und allenfalls weiterer regelmäßiger Vielecke allenfalls Berechnen von Flächeninhalten allgemeiner Vierecke im Koordinatensystem Lösen von Umkehraufgaben zu Flächeninhalten, insbesondere durch Umformen von Formeln 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechen- ergebnissen bzw. Lösungen Darstellen von Figuren im Koordinatensystem, Messen von Längen, Winkeln und Flächeninhalten <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> GeoGebra: Flächeninhalte
Dezember	F) Potenzen verstehen	<i>Zahlen und Maße</i> <ul style="list-style-type: none"> rationale Zahlen darstellen, vergleichen und ordnen; Rechenoperationen durchführen und interpretieren <i>Variablen und Funktionen</i> <ul style="list-style-type: none"> Terme umformen, auch unter Anwendung der Potenzdarstellung mit positiven ganzzahligen Exponenten 	<ul style="list-style-type: none"> Deuten des Potenzierens mit einem positiven ganzzahligen Exponenten als wiederholtes Multiplizieren Darstellen von Zahlen unter Verwendung von Zehnerpotenzen; Anwenden der Gleitkommadarstellung Kennen und Anwenden der Potenzdarstellung mit positiven ganzzahligen Exponenten Kennen und Anwenden der elementaren Rechenregeln für Potenzen; allenfalls Begründen dieser Regeln 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechen- ergebnissen bzw. Lösungen <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Taschenrechner

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
Jänner	G) Rechnen mit Termen	<p><i>Variablen und Funktionen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Terme, Gleichungen und Formeln [...] aufstellen und interpretieren • Terme umformen, auch unter Anwendung der Potenzdarstellung mit positiven ganzzahligen Exponenten • Gleichungen und Formeln umformen; Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen von Termen, Gleichungen und Formeln in unterschiedlichen Kontexten • kontextbezogenes Deuten von Termen und Formeln (z.B. $Z = X \cdot Y$ deuten als Weg = Tempo · Zeit, oder als Flächeninhalt eines Rechtecks = Länge · Breite) • Beschreiben, wie sich die Änderung von Größen auf eine andere Größe in einer Formel auswirkt (z.B. Wie ändert sich A in $A = \frac{c \cdot h}{2}$, wenn c verdoppelt und h verdreifacht wird? Wie ändert sich t in $s = v \cdot t$, wenn v verdreifacht wird und s konstant bleibt?) • Erkennen und Beschreiben von Termstrukturen, insbesondere im Hinblick auf die Anwendbarkeit von Rechenregeln • Umformen von Termen z. B. durch Ausmultiplizieren, Zusammenfassen, Herausheben, Kürzen (z. B. $4 \cdot (3x - 1) - 6 \cdot (x + 4)$; $5 - \frac{x-2}{2}$; $(3x - \frac{1}{2}y) - (\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}y)$; $4x : \frac{2x^2}{3}; \frac{2a^3 + 4a^2}{a}$) • Herleiten, grafisches Veranschaulichen und Anwenden der drei binomischen Formeln; allenfalls Herleiten weiterer Rechenregeln (z. B. $(a + b)^3 = \dots$) 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen von Rechenergebnissen bzw. Lösungen <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taschenrechner
Februar	H) Verhältnisse	<p><i>Variablen und Funktionen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Terme, Gleichungen und Formeln auch im Zusammenhang mit Verhältnissen bzw. Proportionen aufstellen und interpretieren • Gleichungen und Formeln umformen; Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholen und Festigen: Lösen von Aufgaben mit direkten und indirekten Proportionalitäten • kontextbezogenes Deuten von Termen und Formeln • Umformen von Proportionen, insbesondere durch Anwenden von $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow a : b = c : d \Leftrightarrow a \cdot d = b \cdot c$ (für $b, d \neq 0$) 	

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
März	I) Proportionale Zuordnungen	<i>Variablen und Funktionen</i> <ul style="list-style-type: none"> Terme, Gleichungen und Formeln auch im Zusammenhang mit Verhältnissen bzw. Proportionen aufstellen und interpretieren Gleichungen und Formeln umformen; Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen Wachstums- und Abnahmeprozesse modellieren und mit den zugehörigen Modellen arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholen und Festigen: Lösen von Aufgaben mit direkten und indirekten Proportionalitäten kontextbezogenes Deuten von Termen und Formeln Beschreiben, wie sich die Änderung von Größen auf eine andere Größe in einer Formel auswirkt Darstellen direkter und indirekter Proportionalitäten mithilfe von Tabellen und Diagrammen Beschreiben von Proportionalitäten mit Gleichungen und mit Hilfe von Verhältnissen (z. B. Beschreiben des direkt proportionalen Zusammenhangs zwischen einem Preis y und einer Warenmenge x durch $y = 2,5x$ bzw. $\frac{y}{x} = \frac{5}{2}$ bzw. $y : x = 5 : 2$) Umformen von Proportionen, insbesondere durch Anwenden von $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow a : b = c : d \Leftrightarrow a \cdot d = b \cdot c$ (für $b, d \neq 0$) Anwenden von Gleichungen in Sachsituationen; kritisches Betrachten der Angemessenheit der mathematischen Beschreibung, der Ergebnisse und ihrer Genauigkeit Erkennen, Bearbeiten und Darstellen linearer Wachstums- und Abnahmeprozesse in Sachsituationen; Überprüfen der Anwendbarkeit linearer Modelle (z. B. absolute Änderung pro Zeiteinheit ist konstant) Bearbeiten von Aufgaben im Kontext von Wachstums- und Abnahmeprozessen mit einem Tabellenkalkulationsprogramm 	<ul style="list-style-type: none"> Darstellen von Proportionalitäten in Tabellen und Diagrammen <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tabellenkalkulation: Direkte und indirekte Proportionalität Tabellenkalkulation: Lineares Wachstum
	J) Geometrische Transformationen	<i>Figuren und Körper</i> <ul style="list-style-type: none"> Figuren zentrisch vergrößern bzw. verkleinern; ähnliche Figuren erkennen und nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> zentrisches Vergrößern bzw. Verkleinern von Figuren mit einem positiven Faktor k; Erkennen, dass einander entsprechende Winkel gleich groß sind, dass alle neuen Strecken k-mal so lang wie die ursprünglichen Strecken sind und dass der neue Flächeninhalt k^2-mal so groß wie der ursprüngliche Flächeninhalt ist Beschreiben von Eigenschaften ähnlicher Figuren; Kennen und Anwenden des Ähnlichkeitsfaktors; Anwenden und allenfalls Begründen, dass Dreiecke mit paarweise gleich großen Winkeln zueinander ähnlich sind; allenfalls Teilen von Strecken in einem gegebenen Verhältnis durch Konstruktion 	<ul style="list-style-type: none"> zentrisches Vergrößern bzw. Verkleinern von Figuren <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> GeoGebra: Zentrische Streckung GeoGebra: Eigenschaften gestreckter Figuren

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
April	K) Prozent- und Zinsenrechnung	<i>Variablen und Funktionen</i> <ul style="list-style-type: none"> • Terme, Gleichungen und Formeln [...] aufstellen und interpretieren • Gleichungen und Formeln umformen; Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen • Wachstums- und Abnahmeprozesse modellieren und mit den zugehörigen Modellen arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen von Termen, Gleichungen und Formeln in unterschiedlichen Kontexten • kontextbezogenes Deuten von Termen und Formeln • Anwenden von Gleichungen in Sachsituationen • Umformen einfacher Formeln (z. B. $A = G \cdot \frac{p}{100} \Leftrightarrow G = \frac{100 \cdot A}{p}$) • Wiederholen und Festigen: Bearbeiten von Fragestellungen im Zusammenhang mit der Prozentrechnung • vertiefendes Bearbeiten von Aufgaben zur Prozentrechnung in ein- und mehrstufigen Situationen, insbesondere unter Verwendung von Änderungsfaktoren (z. B. Erhöhen von a um 20% und Verringern des neuen Wertes um 5% ergibt $0,95 \cdot 1,2 \cdot a$) • Aufstellen von Formeln im Zusammenhang mit Zinsen bzw. Zinsseszinsen • Bearbeiten von Aufgaben im Kontext von Wachstums- und Abnahmeprozessen mit einem Tabellenkalkulationsprogramm, insbesondere bei konstanter prozentueller Änderung pro Zeiteinheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen und Untersuchen von Wachstums- und Abnahmeprozessen, z. B. mit einem Tabellenkalkulationsprogramm • Verwenden von Formeln in einem Tabellenkalkulationsprogramm <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabellenkalkulation: Wachstum und Abnahme • Tabellenkalkulation: Rabatte; Handel
	L) Daten	<i>Daten und Zufall</i> <ul style="list-style-type: none"> • statistische Darstellungen erstellen und nutzen; Manipulation in statistischen Darstellungen erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholen und Festigen: Ermitteln und Interpretieren einfacher statistischer Kennzahlen • grafisches Darstellen von Häufigkeitsverteilungen (z. B. Säulen- oder Balkendiagramm, Liniendiagramm, Kreisdiagramm, Prozentstreifen) • Interpretieren verschiedener grafischer Darstellungen von Häufigkeitsverteilungen • Verwenden geeigneter Darstellungsformen zur Hervorhebung ausgewählter Aspekte; Aufzeigen von Manipulationsmöglichkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen von Rechenergebnissen bzw. Lösungen • Darstellen von Häufigkeitsverteilungen in Tabellen und durch verschiedene Diagramme • Sammeln, Ordnen und Darstellen von Daten <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabellenkalkulation: Statistische Kenngrößen • Tabellenkalkulation: Diagramme und Manipulation von Darstellungen • Internetrecherche vertrauenswürdige Quellen
Mai				

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
Mai + Juni	M) Körper	<p><i>Variablen und Funktionen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Terme, Gleichungen und Formeln [...] aufstellen und interpretieren <p><i>Figuren und Körper</i></p> <ul style="list-style-type: none"> räumliche Objekte beschreiben und darstellen; Oberflächen- und Rauminhalte gerader Prismen und Rauminhalte von Pyramiden ermitteln 	<ul style="list-style-type: none"> Aufstellen von Termen, Gleichungen und Formeln in unterschiedlichen Kontexten Kennen und Beschreiben grundlegender Eigenschaften von geraden Prismen und von Pyramiden Skizzieren von Schrägissen von geraden Prismen und von Pyramiden Berechnen von Oberflächeneinheiten gerader Prismen Kennen und Anwenden der Formeln für den Rauminhalt von geraden Prismen und von Pyramiden; allenfalls Begründen solcher Formeln Bearbeiten von Sachaufgaben zu diesen Körpern, insbesondere Berechnen von Massen und Dichten allenfalls Untersuchen, wie sich Längenänderungen auf Oberflächen- und Rauminhalte auswirken 	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen allgemeiner und spezieller Ansichten von Körpern, die aus Prismen und Pyramiden bestehen und Pyramiden bestehen Untersuchen, wie sich Längenänderungen auf Flächen- und Rauminhalte auswirken <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> GeoGebra: Ansichten von Quader und Pyramide GeoGebra: Auswirkung von Längenänderungen
	N) Zufall und Wahrscheinlichkeit	<p><i>Daten und Zufall</i></p> <ul style="list-style-type: none"> aufbauend auf einem intuitiven Wahrscheinlichkeitsbegriff Wahrscheinlichkeiten in einfachen Zufallsexperimenten ermitteln, vergleichen und interpretieren 	<ul style="list-style-type: none"> Verwenden eines intuitiven Wahrscheinlichkeitsbegriffs zur Quantifizierung von Sicherheit Schätzen von Wahrscheinlichkeiten mithilfe empirisch gewonnener relativer Häufigkeiten Ermitteln von Laplace-Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsexperimenten (z. B. Münzwurf, Würfel); Interpretieren solcher Wahrscheinlichkeiten als Vorhersagewert für relative Häufigkeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentieren mit Simulationen von Zufallsexperimenten <p>z. B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tabellenkalkulation: Zufallsexperimente