

Jahresplanung (Mathematik – 5. Schulstufe)

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
A) Natürliche Zahlen	Zahlen und Maße	<ul style="list-style-type: none"> natürliche Zahlen interpretieren, darstellen und vergleichen Rechenoperationen mit natürlichen Zahlen durchführen und deuten; Überschlagsrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> grafisches Darstellen von Zahlen als Punkte am Zahlenstrahl und Ablesen von Zahlen; Lesen großer Zahlen Verstehen und Anwenden des dezimalen Stellenwertsystems, d.h. des Prinzips „Bündeln in Zehner-Schritten“ Vergleichen und Ordnen natürlicher Zahlen Lesen und allenfalls Schreiben römischer Zahldarstellungen; Erkennen der Vorteile des dezimalen Stellenwertsystems im Vergleich zur römischen Zahldarstellung Runden von Zahlen 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechenergebnissen bzw. Lösungen Sammeln, Ordnen und Darstellen von Daten z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Zahlenstrahl-Spiel (Natürliche Zahlen)
B) Addition und Subtraktion	Zahlen und Maße	<ul style="list-style-type: none"> Rechenoperationen mit natürlichen Zahlen durchführen und deuten; Überschlagsrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> schriftliches Durchführen der vier Grundrechenoperationen mit natürlichen Zahlen, in einfachen Fällen auch im Kopf Beschreiben der Algorithmen für die Grundrechenoperationen anhand konkreter Beispiele Runden von Zahlen, Abschätzen von Rechenergebnissen, Ermitteln von Schranken Erkennen, wie sich Änderungen eines Operanden auf das Ergebnis auswirken Veranschaulichen der Rechenoperationen, z. B. mittels Zahlengeraden, Strecken, Rechtecken, Punktmuster Deuten des Addierens z. B. als Zusammenfügen und Weiterzählen Deuten des Subtrahierens z. B. als Abziehen, als Ergänzen, als Ermitteln des Unterschieds, als Umkehren des Addierens verbales Beschreiben von Rechenausdrücken und Darstellen verbal beschriebener Rechenanweisungen durch Rechenausdrücke Lösen von Aufgaben in Sachsituationen; Beschreiben, Vergleichen und Begründen von Lösungswegen; kritisches Betrachten von Ergebnissen und ihrer Genauigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Sammeln, Ordnen und Darstellen von Daten z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Internetrecherche Einwohnerzahlen

September

Monat	PLUSI-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
	C) Multiplikation und Division	Zahlen und Maße <ul style="list-style-type: none"> Rechenoperationen mit natürlichen Zahlen durchführen und deuten; Überschlagsrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> schriftliches Durchführen der vier Grundrechenoperationen mit natürlichen Zahlen, in einfachen Fällen auch im Kopf Beschreiben der Algorithmen für die Grundrechenoperationen anhand konkreter Beispiele Runden von Zahlen, Abschätzen von Rechenergebnissen, Ermitteln von Schranken Veranschaulichen der Rechenoperationen, z.B. mittels Zahlenstrahl, Strecken, Rechtecken, Punktmuster Deuten des Multiplizierens mit natürlichen Zahlen z.B. als wiederholtes Addieren, als Vielfachen Deuten des Dividierens durch natürliche Zahlen z.B. als Teilen, als Messen, als Umkehren des Multiplizierens verbales Beschreiben von Rechenausdrücken und Darstellen verbal beschriebener Rechenanweisungen durch Rechenausdrücke Lösen von Aufgaben in Sachsituationen; Beschreiben, Vergleichen und Begründen von Lösungswegen; kritisches Betrachten von Ergebnissen und ihrer Genauigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechenergebnissen bzw. Lösungen Experimentieren mit Rechenoperationen, Gleichungen und Formeln, z.B. Untersuchen, wie sich Veränderungen von Operanden auf Rechenergebnisse auswirken <p>z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tabellenkalkulation: Grundrechenarten
Oktöber	D) Punkt, Linie und Winkel	Zahlen und Körper <ul style="list-style-type: none"> mit einfachen geometrischen Objekten in der Ebene arbeiten Zahlen und Maße <ul style="list-style-type: none"> Größen ein- und mehrmäig anschreiben, Maßangaben interpretieren und Umrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Kennen der geometrischen Objekte Punkt, Strecke, Strahl, Gerade, Winkel; Beschreiben zugehöriger Lagebeziehungen Lösen von Konstruktionsaufgaben mit parallelen bzw. normalen Geraden, Strahlen und Strecken Beschreiben des Abstands zweier Punkte, des Abstands eines Punktes von einer Geraden, des Abstands paralleler Geraden; Ermitteln solcher Abstände Kennen des Gradmaßes für Winkel; Schätzen der Größe von Winkeln; Einteilen der Winkel nach ihrer Größe (spitzer, rechter, stumpfer, gestreckter, erhabener und voller Winkel) Zeichnen und Messen von Winkeln 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechenergebnissen bzw. Lösungen Darstellen grundlegender geometrischer Objekte <p>z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> GeoGebra: Winkel SpieL: Asteroiden-Alarm <ul style="list-style-type: none"> Verbinden von Vorstellungen mit Maßeinheiten; Vergleichen und Messen von Größen (Längen); Schätzen von Größen

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
November	E) Verbindung der vier Grundrechenarten	Zahlen und Maße <ul style="list-style-type: none"> Rechenoperationen mit natürlichen Zahlen durchführen und deuten; Überschlagsrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> schriftliches Durchführen der vier Grundrechenoperationen mit natürlichen Zahlen, in einfachen Fällen auch im Kopf Kennen, Formulieren und Anwenden der Rechengesetze sowie der Klammer- und Vorrangregeln für natürliche Zahlen verbales Beschreiben von Rechenausdrücken und Darstellen verbal beschriebener Rechenanweisungen durch Rechenausdrücke Lösen von Aufgaben in Sachsituationen; Beschreiben, Vergleichen und Begründen von Lösungswegen; kritisches Betrachten von Ergebnissen und ihrer Genauigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechengesetzen und Lösungen z.B. Lernschritt Taschenrechner
Dezember	F) Kreis	Figuren und Körper <ul style="list-style-type: none"> mit einfachen geometrischen Objekten in der Ebene arbeiten Zahlen und Maße <ul style="list-style-type: none"> Größen ein- und mehrmäig anschreiben, Maßangaben interpretieren und Umrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Kennen, Beschreiben und Zeichnen von Kreisen (Kreislinien, Kreisflächen) und von Kreisteilen (Kreisbögen, Kreissektor, Kreissegment); Beschreiben der Lagebeziehung zwischen Punkt bzw. Gerade und Kreis, insbesondere im Fall einer Tangente; Konstruieren von Tangenten in Kreispunkten Lösen weiterer Konstruktionsaufgaben mit Kreisen und Geraden Verbinden von Vorstellungen mit Maßeinheiten; Vergleichen und Messen von Größen (Längen); Schätzen von Größen 	<ul style="list-style-type: none"> Darstellen grundlegender geometrischer Objekte Lösen von Konstruktionsaufgaben in der Ebene z.B. GeoGebra: Kreiskonstruktion
Jänner	G) Bruchzahlen	Zahlen und Maße <ul style="list-style-type: none"> nichtnegative Bruchzahlen interpretieren, darstellen und vergleichen 	<ul style="list-style-type: none"> Deutung von Brüchen als Anteile eines Ganzen bzw. als Anteile von mehreren Ganzen; Ergänzen von Brüchen auf Ganze Erweitern und Kürzen von Brüchen, insbesondere mithilfe von Visualisierungen Deutung von Brüchen als Quotienten Vergleichen und Ordnen von nichtnegativen Bruchzahlen 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechengesetzen und Lösungen z.B. Zahlenstrahl-Spiel (Bruchzahlen)

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
Jänner (Fortsetzung)	H) Dezimalzahlen	Zahlen und Maße • nichtnegative Dezimal- und Bruchzahlen interpretieren, darstellen und vergleichen	<ul style="list-style-type: none"> grafisches Darstellen von Zahlen als Punkte am Zahlstrahl und Ablesen von Zahlen Verstehen und Anwenden des dezimalen Stellenwertsystems Wechseln zwischen Bruch- und Dezimaldarstellung in einfachen Fällen Vergleichen und Ordnen nichtnegativer Dezimal- und Bruchzahlen Runden von Zahlen Verbinden von Vorstellungen mit Maßeinheiten; Vergleichen und Messen von Größen (Längen, Geldbeträge); Schätzen von Größen Kennen und Nutzen der ein- und mehrnamigen Schreibweise von Größen; Durchführen von Maßumrechnungen 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechenergebnissen bzw. Lösungen z. B.: <ul style="list-style-type: none"> Zahlenstrahl-Spiel (Dezimalzahlen)
Februar	I) Rechnen mit Dezimalzahlen	Zahlen und Maße • Rechenoperationen mit nichtnegativen Dezimalzahlen durchführen und deuten; Überschlagsrechnungen durchführen	<ul style="list-style-type: none"> schriftliches Durchführen der vier Grundrechenoperationen mit nichtnegativen Dezimalzahlen, in einfachen Fällen auch im Kopf Runden von Zahlen, Abschätzen von Rechenergebnissen, Ermitteln von Schranken Kennen, Formulieren und Anwenden der Rechengesetze sowie der Klammer- und Vorrangregeln für nichtnegative Dezimalzahlen Verbinden von Vorstellungen mit Maßeinheiten; Vergleichen und Messen von Größen (Geldbeträge) 	<ul style="list-style-type: none"> Überprüfen von Rechenergebnissen und Lösungen z. B.: <ul style="list-style-type: none"> Spiel: Kopf gegen Taschenrechner

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
	J) Rechteck und Quadrat, Maßstab	<p><i>Figuren und Körper</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Eigenschaften von Rechtecken beschreiben; Rechtecke und Figuren, die aus Rechtecken bestehen, konstruieren und maßstäblich darstellen; Formeln für den Umfang und den Flächeninhalt begründen und anwenden <p><i>Zahlen und Maße</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Rechenoperationen mit natürlichen und nichtnegativen Dezimalzahlen durchführen und deuten Größen ein- und mehrnamig anschreiben, Maßangaben interpretieren und Umrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Skizzieren und Konstruieren von Rechtecken und Figuren, die aus Rechtecken bestehen maßstäbliches Zeichnen von Figuren, die aus Rechtecken bestehen; Wählen geeigneter Maßstäbe; Ermitteln von Längen aus maßstäblichen Zeichnungen Kennen, Anwenden und Begründen einer Formel für den Umfang eines Rechtecks; Lösen entsprechender Umkehr-aufgaben Ermitteln von Flächeninhalten von Rechtecken durch Zerlegen in passende Einheitsquadrate Kennen, Anwenden und Begründen der Formel für den Flächeninhalt eines Rechtecks; Lösen entsprechender Umkehr-aufgaben Abschätzen des Flächeninhalts von Figuren durch Auslegen bzw. Überdecken mit Rechtecken, allemfalls auch von nicht geradlinig begrenzten Figuren Bearbeiten von Aufgaben in Sachsituationen, z.B. Arbeiten mit Plänen und Landkarten Erkennen, wie sich Änderungen eines Operanden auf das Ergebnis auswirken Verbinden von Vorstellungen mit Maßeinheiten; Vergleichen und Messen von Größen (Flächeninhalte); Schätzen von Größen Kennen und Nutzen der ein- und mehrnamigen Schreibweise von Größen; Durchführen von Maßumrechnungen 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentieren mit Rechenoperationen, Gleichungen und Formeln, z.B. Untersuchen, wie sich Veränderungen von Operanden auf Rechnerergebnisse auswirken Darstellen grundlegender geometrischer Objekte Lösen von Konstruktionsaufgaben in der Ebene <p>z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> GeoGebra: Umfang und Flächeninhalt Internetrecherche Flächen und Landkarten

März

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
April	K) Variablen, Gleichungen, Massenmaße	<p>Variablen und Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> einfache Terme, Gleichungen und Formeln aufstellen und interpretieren Lösungen einfacher Gleichungen finden <p>Zahlen und Maße</p> <ul style="list-style-type: none"> Größen ein- und mehrnamig anschreiben, Maßangaben interpretieren und Umrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Aufstellen einfacher Terme bzw. Gleichungen zu vorgegebenen Texten; Formulieren von Texten zu vorgegebenen einfachen Termen bzw. Gleichungen Aufstellen einfacher Formeln in der Geometrie und in verschiedenen Sachsituationen Lösen einfacher Gleichungen durch systematisches Probieren und durch Veranschaulichen Berechnen einer Größe aus einer einfachen Formel, wenn alle anderen Größen gegeben sind Verbinden von Vorstellungen mit Maßeinheiten; Vergleichen und Messen von Größen (Massen); Schätzen von Größen Kennen und Nutzen der ein- und mehrnamigen Schreibweise von Größen; Durchführen von Maßumrechnungen 	<ul style="list-style-type: none"> Experimentieren mit Rechenoperationen, Gleichungen und Formeln, z.B. Untersuchen, wie sich Veränderungen von Operanden auf Rechnergebnisse auswirken z.B.: <ul style="list-style-type: none"> Tabellenkalkulation: Formeln
Mai	L) Quader und Würfel	<p>Figuren und Körper</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigenschaften von Quadern beschreiben; Formeln für den Oberflächeninhalt und Rauminhalt von Quadern begründen und anwenden <p>Zahlen und Maße</p> <ul style="list-style-type: none"> Größen ein- und mehrnamig anschreiben, Maßangaben interpretieren und Umrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Beschreiben von Quadern mithilfe geeigneter geometrischer Begriffe (Ecken, Kanten, Flächen, parallel, normal) Skizzieren von Schrägrissen von Quadern Erkennen, ob eine gegebene Figur Netz eines Quaders sein kann; Skizzieren und Konstruieren von Netzen Kennen, Anwenden und Begründen einer Formel für den Oberflächeninhalt eines Quaders Ermitteln von Rauminhalten von Quadern durch Zerlegen in passende Einheitswürfel Kennen, Anwenden und Begründen einer Formel für das Volumen eines Quaders; allenfalls Lösen entsprechender Umkehraufgaben; Erstellen einfacher Ansichten (von vorne, von der Seite, von oben) von Körpern, die aus Quadern bestehen Verbinden von Vorstellungen mit Maßeinheiten; Vergleichen und Messen von Größen (Rauminhalte); Schätzen von Größen Kennen und Nutzen der ein- und mehrnamigen Schreibweise von Größen; Durchführen von Maßumrechnungen 	<ul style="list-style-type: none"> Erstellen und Interpretieren verschiedener Ansichten von Körpern, die aus Quadern bestehen z.B.: <ul style="list-style-type: none"> GeoGebra: Netz eines Quaders

Monat	PLUS!-Kapitel	Kompetenzbereiche laut Lehrplan	Anwendungsbereiche laut Lehrplan	Technologieeinsatz
M) Daten und Zufall	Daten und Zufall <ul style="list-style-type: none"> Daten erheben, ordnen, darstellen und aus unterschiedlichen Darstellungsformen ablesen einfache statistische Kennzahlen ermitteln und interpretieren 	<ul style="list-style-type: none"> Sammeln von Daten, Auswählen und Ordnen dieser Daten nach verschiedenen Gesichtspunkten Ermitteln absoluter Häufigkeiten Darstellen von Daten in Tabellen und durch Säulen- oder Balkendiagramme Ablesen und Interpretieren von Daten aus Tabellen und grafischen Darstellungen Lösen einfacher Abzählaufgaben, auch mithilfe von Baumdiagrammen Ordnen von Datenlisten; Ermitteln und Interpretieren von Minimum, Maximum sowie Spannweite von Datenlisten; Ermitteln und Interpretieren des arithmetischen Mittelwerts (Durchschnittswerts) und des Medians für kleine Datensätze 	<ul style="list-style-type: none"> Sammeln, Ordnen und Darstellen von Daten Untersuchen, wie sich Veränderungen von Daten auf den arithmetischen Mittelwert und den Median auswirken <p>z.B.:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tabellenkalkulation: Mittelwerte Tabellenkalkulation: Säulendiagramm 	
Juni	N) Rechnen mit der Zeit	Zahlen und Maße <ul style="list-style-type: none"> Maßangaben interpretieren und Umrechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Verbinden von Vorstellungen mit Maßeinheiten; Vergleichen und Messen von Größen (Zeitspannen); Schätzen von Größen Kennen und Nutzen der ein- und mehrnamigen Schreibweise von Größen; Durchführen von Maßumrechnungen 	