

SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

Mathematik Jahrgangsstufe 6

prozessbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	Themen
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Verbalisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – über eigene und vorgegebenen Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden, erklären und korrigieren <p>Problemlösen</p> <p>Lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> – elementare math. Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen nutzen – die Problemlösestrategien „Beispiele finden“ und „Überprüfen durch Probieren“ anwenden 	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Operieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen bestimmen – Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 5, 10 anwenden 	<p>Teilbarkeit und Brüche</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zahlen zu verteilen 2. Teiler und Vielfache 3. Endziffernregeln 4. Quersummenregeln 5. Primzahlen*
	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> – einfache Bruchteile auf verschiedene Weise darstellen: handelnd, zeichnerisch, symbolisch, Zahlengerade – Brüche als Größen, Operatoren und Verhältnisse deuten – das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung nutzen 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Brüche 7. Brüche am Zahlenstrahl 8. Erweitern und Kürzen
	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Ordnen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zahlen ordnen und vergleichen, natürliche Zahlen und Dezimalbrüche runden 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Brüche ordnen
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Verbalisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – über eigene und vorgegebenen Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden <p>Problemlösen</p> <p>Lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> – in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen finden 	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Operieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundrechenarten (Kopfrechnen und schriftlich) mit natürlichen Zahlen, endlichen Dezimalbrüchen, einfachen Brüchen (nur Addition und Subtraktion) ausführen <p>Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden; Strategien für Rechenvorteile nutzen; Techniken des Überschlagens, Probe 	<p>Umgang mit Brüchen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Addieren und Subtrahieren gleichnamiger Brüche 2. Addieren und Subtrahieren ungleichnamiger Brüche 3. Vervielfachen von Brüchen 4. Bruchteile beliebiger Größen

SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

prozessbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	Themen
<ul style="list-style-type: none"> – elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen nutzen 		
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben <p>Verbalisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern <p>Begründen</p> <ul style="list-style-type: none"> – verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen <p>Problemlösen</p> <p>Erkunden</p> <ul style="list-style-type: none"> – inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wiedergeben, die relevanten Größen entnehmen <p>Lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> – in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen finden <p>Reflektieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten <p>Modellieren</p> <p>Mathematisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme) <p>Validieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – am Modell gewonnene Lösungen an der Realsituation überprüfen <p>Werkzeuge</p> <p>Konstruieren</p>	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen 	<p>Flächeninhalte und Rauminhalte</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Flächen vergleichen 2. Flächeneinheiten
	<p>Geometrie</p> <p>Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Längen, Winkel, Umfänge von Viel-ecken, Flächeninhalte von Rechtecken, Oberflächen und Volumina von Quadern schätzen und bestimmen 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Berechnungen am Rechteck
	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Rauminhalte vergleichen 5. Raumeinheiten
	<p>Geometrie</p> <p>Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Längen, Winkel, Umfänge von Vielecken, Flächeninhalte von Rechtecken, Oberflächen und Volumina von Quadern schätzen und bestimmen 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Berechnungen am Quader

SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

prozessbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	Themen
<ul style="list-style-type: none"> – Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen nutzen 		
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Begründen</p> <ul style="list-style-type: none"> – verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen <p>Problemlösen</p> <p>Lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Problemlösestrategien „Beispiele finden“ und „Überprüfen durch Probieren“ anwenden <p>Modellieren</p> <p>Mathematisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Figuren, Diagramme) 	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dezimalzahlen als andere Darstellungsform für Brüche deuten <p>Umwandlungen zwischen Brüchen, Dezimalbrüchen durchführen</p> <p>Ordnen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zahlen ordnen und vergleichen, natürliche Zahlen und Dezimalbrüche runden 	<p>Dezimalbrüche</p> <p>Genauer geht's nicht</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dezimalschreibweise 2. Vergleichen und Ordnen von Dezimalbrüchen 3. Umwandeln von Brüchen in Dezimalbrüche 4. Periodische Dezimalbrüche
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Verbalisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden, erklären und korrigieren <p>Problemlösen</p> <p>Erkunden</p> <ul style="list-style-type: none"> – inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wiedergeben, die relevanten Größen entnehmen <p>Lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen ermitteln – elementare math. Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen nutzen <p>Modellieren</p>	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Operieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundrechenarten (Kopfrechnen und schriftlich) mit natürlichen Zahlen, endlichen Dezimalbrüchen, einfachen Brüchen (nur Addition und Subtraktion) ausführen <p>Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> – arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden; Strategien für Rechenvorteile nutzen; Techniken des Überschlagens 	<p>Rechnen mit Dezimalbrüchen</p> <p>Ab ins Schullandheim</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Addieren und Subtrahieren 2. Multiplizieren und Dividieren mit Zehnerpotenzen 3. Multiplizieren 4. Dividieren 5. Verbindung der Rechenarten

SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

prozessbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	Themen
<p>Mathematisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme) 		
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – über eigene und vorgegebenen Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden, erklären und korrigieren <p>Begründen</p> <ul style="list-style-type: none"> – verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen <p>Problemlösen</p> <p>Lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> – in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen finden <p>Modellieren</p> <p>Mathematisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme) <p>Realisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zuordnen <p>Werkzeuge</p> <p>Konstruieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen nutzen 	<p>Geometrie</p> <p>Erfassen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundfiguren und Grundkörper benennen, charakterisieren und in der Umwelt identifizieren: Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis, Quader, Würfel – Grundbegriffe zur Beschreibung ebener und räumlicher Figuren verwenden: Punkt, Gerade, Strecke, Winkel, Abstand, Radius, parallel, senkrecht, achsensymmetrisch, punktsymmetrisch <p>Konstruieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – grundlegende ebene Figuren zeichnen: parallele und senkrechte Geraden, Winkel, Rechtecke, Quadrate, Kreise, auch Muster; auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant) <p>Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Längen, Winkel, Umfänge von Vielecken, Flächeninhalte von Rechtecken, Oberflächen und Volumina von Quadern schätzen und bestimmen 	<p>Kreis und Winkel</p> <p>Jetzt geht's rund</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kreis 2. Kreisausschnitt* 3. Winkel 4. Winkelmessung. Einteilung der Winkel 5. Winkel an sich schneidenden Geraden
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben <p>Kommunizieren</p>	<p>Funktionen</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen darstellen <p>Interpretieren</p>	<p>Daten erfassen und auswerten</p> <p>Tag für Tag</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Daten erfassen 2. Daten darstellen 3. Daten auswerten

SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

prozessbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	Themen
<ul style="list-style-type: none"> – über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden, erklären und korrigieren <p>Problemlösen Lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> – in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen finden <p>Modellieren Mathematisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme) 	<ul style="list-style-type: none"> – Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ablesen <p>Stochastik Erheben</p> <ul style="list-style-type: none"> – Daten erheben, in Ur- und Strichlisten zusammenfassen <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Häufigkeitstabellen zusammenstellen, mithilfe von Säulen- und Kreisdiagrammen veranschaulichen <p>Auswerten</p> <ul style="list-style-type: none"> – relative Häufigkeiten, arithmetisches Mittel und Median bestimmen 	<p>4. Daten vergleichen</p>
<p>Argumentieren/Kommunizieren Lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben <p>Modellieren Mathematisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen <p>Realisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> – einem mathematischen Modell (Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zuordnen 	<p>Arithmetik/Algebra Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> – ganze Zahlen auf verschiedene Weise darstellen (Zahlenstrahl, Zifferndarstellung) <p>Ordnen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zahlen ordnen und vergleichen 	<p>Ganze Zahlen</p> <p>Unter null</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Zahlengerade 2. Anordnung 3. Zunahme und Abnahme