

Stoffverteilungsplan Mathematik Klasse 5

prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 5
<p>Argumentieren und Beweisen <i>Argumentieren</i> eine Vermutung anhand von Beispielen auf Plausibilität prüfen und anhand eines Gegenbeispiels widerlegen Lösungswege beschreiben und begründen</p> <p>Probleme lösen <i>Analysieren</i> Probleme mit eigenen Worten beschreiben Fehler analysieren und konstruktiv nutzen</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen <i>Mathematisieren</i> symbolische und formale Sprache der Mathematik anwenden <i>Anwenden</i> Berechnungen ausführen Routineverfahren anwenden und miteinander kombinieren Ergebnisse kritisch prüfen</p> <p>Kommunizieren <i>Darstellen</i> Einsichten und Lösungswege schriftlich dokumentieren oder mündlich darstellen und erläutern Ergebnisse strukturiert präsentieren geeignete Fachbegriffe zur Beschreibung verwenden</p>	<p>Leitidee Zahl - Variable - Operation <i>Zahlbereiche und Zahlbereichserweiterungen</i> natürliche Zahlen bis zur Größenordnung Billion lesen und nach Hören schreiben Prinzipien des dezimalen Stellenwertsystems im Vergleich zu einem anderen Zahlssystem beschreiben Anordnung von natürlichen Zahlen auf dem Zahlenstrahl</p> <p><i>Rechnen mit Zahlen</i> einfache Rechnungen sicher im Kopf ausführen natürliche Zahlen schriftlich addieren, subtrahieren, multiplizieren (Faktoren max. 3-stellig), dividieren (Divisor max. 2-stellig) Zahlwerte und Größenangaben situationsgerecht runden</p> <p><i>Arbeiten mit Termen, Gleichungen und Lösungsverfahren</i> zu Sachsituationen Zahlterme aufstellen Fachbegriffe für Rechenarten, Rechenoperationen und Rechenoperanden verwenden</p>	<p>Kapitel I Die natürlichen Zahlen Der Zahlenstrahl - größer und kleiner Das Zehnersystem - Runden von Zahlen Addieren Subtrahieren Multiplizieren Dividieren Schriftliches Dividieren Römische Zahlzeichen Das Zweiersystem Training Rückblick Test</p>

Stoffverteilungsplan Mathematik Klasse 5

prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 5
<p>Probleme lösen <i>Analysieren</i> Informationen aus gegebenen Texten, Bildern und Diagrammen entnehmen und ihre Bedeutung für die Problemlösung bewerten durch verschiedene Darstellungen (informative Figuren) das Problem durchdringen und umformulieren</p> <p>Modellieren <i>Mathematisieren</i> wesentliche Informationen entnehmen und strukturieren Beziehungen zwischen Größen mithilfe von Figuren und Diagrammen beschreiben</p> <p><i>Interpretieren</i> Ergebnisse des mathematischen Modells in die Realität übersetzen</p> <p><i>Validieren</i> aus dem Modell gewonnene Lösungen an Realsituationen überprüfen Ergebnisse bewerten</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen <i>Anwenden</i> mathematische Darstellungen zum Strukturieren von Informationen, zum Modellieren und zum Problemlösen auswählen und verwenden</p> <p>Kommunizieren <i>Darstellen</i> Ergebnisse strukturiert präsentieren aus Quellen (Diagramme) mathematische Informationen entnehmen, analysieren und bewerten zwischen verschiedenen Äußerungen und Informationen Zusammenhänge herstellen</p>	<p>Leitidee Messen <i>Messen und Größen</i> Messvorgänge und die Verwendung von Einheiten darstellen Größenangaben durch Maßzahl und Einheit angeben im Umfeld der Schüler Längen, Massen und Zeitspannen messen Einheiten für Masse, Zeit(-spanne), Geld und Länge verwenden und umwandeln mit Größenangaben rechnen und dabei die Einheiten korrekt anwenden</p> <p>Leitidee Funktionaler Zusammenhang <i>Begriffsbildung und Arbeiten mit funktionalen Zusammenhängen</i> maßstäbliche Zeichnungen anfertigen, auch mit selbstgewähltem, geeigneten Maßstab</p> <p>Daten und Zufall <i>Daten erfassen, darstellen, aus- und bewerten</i> Daten aus vorgegebenen Sekundärquellen (Diagramme, Texte) entnehmen Daten graphisch darstellen (Balken- und Säulendiagramm, Piktogramm) und aus solchen Darstellungen Zahlenwerte ablesen Daten aus der Erfahrungswelt des Schülers bei unterschiedlichen Darstellungsformen auswerten, vergleichen und bewerten</p>	<p>Kapitel II Messen Messen mit dem Meterstab Rechnen mit Größen Messen mit der Waage Messen mit der Uhr Rechnen mit Geld Diagramme Maßstab Training Rückblick Test</p>

Stoffverteilungsplan Mathematik Klasse 5

prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 5
<p>Probleme lösen <i>Analysieren</i> durch Verwendung verschiedener Darstellungen (u.a. im Koordinatensystem) das Problem analysieren</p> <p><i>Problemlösen</i> das Problem auf Bekanntes zurückführen oder Analogien herstellen</p> <p>Modellieren <i>Mathematisieren</i> zentrale Größen und ihre Beziehungen identifizieren</p> <p>Beziehung zwischen Größen mithilfe von Figuren beschreiben</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen <i>Darstellen</i> zwischen verschiedenen mathematischen Darstellungen wechseln</p> <p><i>Anwenden</i> mathematische Werkzeuge (Geodreieck und Zirkel) problemangemessen auswählen und einsetzen</p>	<p>Leitidee Raum und Form <i>Geometrische Grundbegriffe sowie Analyse und Klassifikation geometrischer Objekte</i></p> <p>Lagebeziehungen von Strecken und Geraden mithilfe des Geodreiecks untersuchen</p> <p>Achsensymmetrie und Punktsymmetrie bei Figuren erkennen und Symmetrieachse bzw. Symmetriezentrum identifizieren</p> <p>Vierecke (Quadrat, Rechteck, Raute, Parallelogramm, Trapez) identifizieren und deren spezielle Eigenschaften beschreiben</p> <p>Körper (Quader, Würfel, Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel) benennen</p> <p><i>Konstruktion, Darstellung und Abbildung geometrischer Objekte</i></p> <p>mithilfe des Geodreiecks Orthogonalen und Parallelen zeichnen</p> <p>geometrische Objekte in von ihnen passend skalierten zweidimensionalen Koordinatensystemen darstellen</p> <p>Achsen- und Punktspiegelungen</p> <p>Netze, Schrägbilder, Grund- und Aufriss von Quader und Würfel z</p> <p>Zusammenhänge zwischen den Darstellungsformen bei geraden Körpern herstellen</p> <p>Leitidee Funktionaler Zusammenhang <i>Begriffsbildung und Arbeiten mit funktionalen Zusammenhängen</i></p> <p>in ein Koordinatensystem Punkte eintragen und die Koordinaten von Punkten ablesen</p>	<p>Kapitel III Figuren und Körper</p> <p>Achsensymmetrie - Orthogonale Geraden</p> <p>Vierecke - Parallele Geraden</p> <p>Das Koordinatensystem</p> <p>Kreise</p> <p>Punktsymmetrische Figuren</p> <p>Quader</p> <p>Schrägbilder</p> <p>Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel</p> <p>Training</p> <p>Rückblick</p> <p>Test</p>

Stoffverteilungsplan Mathematik Klasse 5

prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 5
<p>Probleme lösen <i>Anwenden</i> Probleme durch Zerlegen in Teilprobleme vereinfachen durch Vorwärts- und Rückwärtsarbeiten Lösungswege finden <i>Validieren</i> Ergebnisse und Zwischenergebnisse auf Plausibilität prüfen Lösungswege vergleichen</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen <i>Anwenden</i> Berechnungen ausführen Routineverfahren anwenden und miteinander verknüpfen Algorithmen reflektiert anwenden Ergebnisse des Verfahrens kritisch prüfen</p>	<p>Leitidee Zahl - Variable - Operation <i>Zahlbereiche und Zahlbereichserweiterungen</i> einfache Primzahlen erkennen und Primfaktoren bestimmen Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 5, 6, 9 und 10 anwenden</p> <p><i>Rechnen mit Zahlen</i> Potenzen als Kurzschreibweise eines Produkts erklären sowie die Quadratzahlen von 1^2 bis 20^2 kennen und wiedererkennen</p> <p><i>Arbeiten mit Termen, Gleichungen und Lösungsverfahren</i> Rechengesetze und Rechenvorteile nutzen zu Zahltermen mit mehreren Operationen und mit Klammern gleichwertige Terme angeben einfach und zusammengesetzte Zahlterme mit den Fachbegriffen Summe, Differenz, Produkt und Quotient beschreiben einfache Aufgaben mit Unbekannten durch Ausprobieren und Rückwärtsrechnen lösen</p>	<p>Kapitel IV Rechengesetze Mehrgliedrige Rechenausdrücke - Klammern Summen und Differenzen Punkt-vor-Strich-Regel Ausmultiplizieren - Ausklammern Potenzen Teilbarkeitsregeln Primzahlen Training Rückblick Test</p>

Stoffverteilungsplan Mathematik Klasse 5 auf der Grundlage des Bildungsplans 2016

prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 5
<p>Probleme lösen <i>Anwenden</i> formale Rechenstrategien anwenden und Probleme auf algebraischer Ebene lösen</p> <p><i>Validieren</i> Lösungen, auch Zwischenlösungen, auf Plausibilität überprüfen und Lösungswege kritisch vergleichen</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen <i>Anwenden</i> Berechnungen ausführen</p> <p>Routineverfahren anwenden und miteinander kombinieren</p> <p>Algorithmen reflektiert anwenden</p> <p>Ergebnisse des Verfahrens kritisch prüfen</p> <p>Kommunizieren <i>Darstellen</i> mathematische Lösungswege schriftlich dokumentieren oder mündlich darstellen</p> <p>Ausführungen mit geeigneten Fachbegriffen darlegen</p>	<p>Leitidee Zahl - Variable - Operation <i>Zahlbereiche und Zahlbereichserweiterungen</i> ganze Zahlen an der Zahlengerade veranschaulichen, vergleichen und ordnen</p> <p>Betrag einer Zahl angeben</p> <p>Anordnung von ganzen Zahlen an der Zahlengeraden veranschaulichen</p> <p><i>Rechnen mit Zahlen</i> einfache Rechnungen sicher im Kopf ausführen</p> <p>ganze Zahlen addieren und subtrahieren</p> <p><i>Arbeiten mit Termen, Gleichungen und Lösungsverfahren</i> Rechengesetze und Rechenvorteile bei der Addition und Subtraktion ganzer Zahlen nutzen</p>	<p>Kapitel V Ganze Zahlen - Addieren und Subtrahieren</p> <p>Negative Zahlen Anordnung und Betrag Vereinfachte Schreibweise Addieren von Zahlen mit gleichem Vorzeichen Addieren von Zahlen mit beliebigem Vorzeichen Subtrahieren von ganzen Zahlen Mehrgliedrige Summen Training Rückblick Test</p>

Stoffverteilungsplan Mathematik Klasse 5

prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 5
<p>Probleme lösen <i>Problemlösen</i> Probleme durch Zerlegen in Teilprobleme oder das Einführen von Hilfsgrößen und Hilfslinien vereinfachen Sonderfälle oder Verallgemeinerungen untersuchen</p> <p>Modellieren <i>Mathematisieren</i> zentrale Größen und Beziehungen identifizieren Grundvorstellungen zu mathematischen Operationen und Werkzeugen nutzen Hilfsmittel verwenden</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen <i>Anwenden</i> mathematische Werkzeuge (Geodreieck und Zirkel) problemangemessen auswählen und einsetzen</p>	<p>Leitidee Messen <i>Messen und Größen</i> Einheiten für Flächeninhalt und Volumen verwenden und umwandeln</p> <p><i>Berechnungen in Ebene und Raum</i> Umfang von Rechteck, Quadrat, Dreieck, Trapez und Parallelogramm bestimmen Formel für Flächeninhalt eines Rechtecks mit dem Grundprinzip des Messens erklären Flächeninhalt von Rechtecken berechnen und Flächeninhalt von daraus zusammengesetzten Flächen bestimmen Oberflächeninhalte und Volumen von Würfeln und Quadern und daraus zusammengesetzten Körpern bestimmen</p> <p>Leitidee Funktionaler Zusammenhang <i>Begriffsbildung und Arbeiten mit funktionalen Zusammenhängen</i> in einfachen Situationen (Länge - Umfang - Flächeninhalt - Volumen) den dynamischen Zusammenhang zwischen Größen anschaulich erläutern</p>	<p>Kapitel VI Flächeninhalte und Rauminhalte Flächeninhalte messen Flächeneinheiten Flächeninhalte von Rechtecken Umfang von Figuren Rauminhalte messen Volumeneinheiten Rauminhalte von Quadern Oberflächen von Körpern Training Rückblick Test</p>

Stoffverteilungsplan Mathematik Klasse 5

prozessbezogene Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzen/Lernbereiche	Lambacher Schweizer 5
<p>Probleme lösen <i>Anwenden</i> formale Rechenstrategien anwenden und Probleme auf algebraischer Ebene lösen</p> <p><i>Validieren</i> Lösungen, auch Zwischenlösungen, auf Plausibilität überprüfen und Lösungswege kritisch vergleichen</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen <i>Anwenden</i> Berechnungen ausführen</p> <p>Routineverfahren anwenden und miteinander kombinieren</p> <p>Algorithmen reflektiert anwenden</p> <p>Ergebnisse des Verfahrens kritisch prüfen</p> <p>Kommunizieren <i>Darstellen</i> mathematische Lösungswege schriftlich dokumentieren oder mündlich darstellen</p> <p>Ausführungen mit geeigneten Fachbegriffen darlegen</p>	<p>Leitidee Zahl - Variable - Operation <i>Rechnen mit Zahlen</i> ganze Zahlen multiplizieren und dividieren</p> <p><i>Arbeiten mit Termen, Gleichungen und Lösungsverfahren</i> Rechengesetze und Rechenvorteile nutzen</p> <p>zu Zahltermen mit mehreren Operationen und mit Klammern gleichwertige Terme angeben</p> <p>Leitidee Funktionaler Zusammenhang <i>Begriffsbildung und Arbeiten mit funktionalen Zusammenhängen</i> Muster erkennen, verbal beschreiben und diese fortsetzen</p>	<p>Kapitel VII Ganze Zahlen - Multiplizieren und Dividieren</p> <p>Multiplizieren ganzer Zahlen Dividieren ganzer Zahlen Rechengesetze und Rechenvorteile Plusklammerregel - Minusklammerregel Training Rückblick Test</p>