

Schulinterner Lehrplan Mathematik Klasse 6

Schulbuch (SB): Lambacher Schweizer 6; ISBN 3-12-734461-9 (Einsatz Taschenrechner ab 2. Halbjahr - Casio fx-991 ES)

Einsatz der Software Klett-Mathetrainer 6 zum Üben und Festigen

Zeit- raum	Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen	schulinterne Ergänzungen	Methoden / Material
6 W.	<p>Kapitel I Rationale Zahlen</p> <p>Erkundungen Geobrett Auf die Waage Falten Perfekt zeichnen Pizzen Johanns neues Fahrrad Geburtstagslasagne</p> <p>1 Brüche und Anteile 2 Was man mit einem Bruch alles machen kann 3 Kürzen und Erweitern 4 Die drei Gesichter einer rationalen Zahl 5 Ordnung in die Brüche bringen 6 Dezimalschreibweise bei Größen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Erkundungen: Teilbarkeit</p> <p>Rückblick – Training</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Darstellen</i> Einfache Bruchteile auf verschiedene Weise darstellen: handelnd, zeichnerisch an verschiedenen Objekten, durch Zahlensymbole und als Punkt auf der Zahlengerade; sie als Größen, Verhältnisse deuten. Das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung nutzen</p> <p>Dezimalzahlen und Prozentzahlen als andere Darstellungsform für Brüche deuten und an der Zahlengerade darstellen. Umwandlungen zwischen Bruch, Dezimalzahl und Prozentzahl</p> <p><i>Ordnen</i> Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen</p> <p>Dezimalbrüche ordnen, vergleichen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus Text, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p><i>Kommunizieren</i> über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen, Fehler finden, erklären und korrigieren</p> <p><i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</p> <p>Problemlösen <i>Lösen</i> Problemlösestrategien „Beispiele finden“, „Überprüfen durch Probieren“ anwenden</p>	<p>Primfaktorzerlegung kgV und ggT</p> <p>Teilbarkeitsregeln: Quersumme (3, 9) Endstellen (2, 4, 5, 8, 10) Verknüpfung der Regeln (6)</p> <p>Quadrodomino</p>	<p>Quadrodomino zu den Darstellungsweisen einer rationalen Zahl (Serviceband S 18-19)</p>

Schulinterner Lehrplan Mathematik Klasse 6

Zeitraum	Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen	schulinterne Ergänzungen	Methoden / Material
6-7 W.	<p>Kapitel II Addition und Subtraktion von rationalen Zahlen</p> <p>Erkundungen Mit Kreisteilen rechnen Wer wird nominiert? Der richtige Schnitt (Spiel) Australian triple jump (Spiel) Überschlag dich nicht ... (Spiel)</p> <p>1 Addieren und Subtrahieren von Brüchen</p> <p>2 Brüchen</p> <p>3 Addieren und Subtrahieren von Dezimalzahlen Runden und Überschlagen bei Dezimalzahlen</p> <p>4 Geschicktes Rechnen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Erkundungen: Bruchrechnung ägyptisch Horizonte: Musik und Bruchrechnung Rückblick – Training</p>	<p>Arithmetik / Algebra</p> <p><i>Ordnen</i> Dezimalbrüche runden</p> <p><i>Operieren</i> Grundrechenarten mit endlichen Dezimalzahlen und einfachen Brüchen ausführen</p> <p><i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden, Strategien für Rechenvorteile nutzen; Techniken des Überschlagens</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren <i>Kommunizieren</i> Fehler finden, erklären und korrigieren</p> <p>Problemlösen <i>Erkunden</i> inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wiedergeben und relevante Größen aus ihnen entnehmen</p>	<p>Zusammenhang zwischen Termen und Texten herstellen (SB, S. 53, Nr. 13)</p>	<p>Domino zum Addieren und Subtrahieren von rationalen Zahlen (Serviceband, S 32)</p>
3 W.	<p>Kapitel III Winkel und Kreis</p> <p>Erkundungen Winkel erleben Sehwinkel bei Mensch, Tier und Technik Das Geodreieck Torwinkel Mit dem Gradnetz der Erde einen Globus bauen</p> <p>1 Winkel</p> <p>2 Winkel schätzen, messen und zeichnen</p> <p>3 Kreisfiguren</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Horizonte: Orientierung im Gelände Rückblick – Training</p>	<p>Geometrie</p> <p><i>Erfassen</i> Grundbegriffe zur Beschreibung ebener Figuren verwenden: Winkel, Radius Grundfiguren (Kreis) benennen, charakterisieren und in ihrer Umwelt identifizieren</p> <p><i>Konstruieren</i> zeichnen grundlegende ebene Figuren (Winkel, Kreise) und Muster</p> <p><i>Messen</i> Winkel schätzen und bestimmen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren <i>Präsentieren</i> präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen</p> <p><i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</p>	<p>Winkelarten benennen können (spitzer/rechter/stumpfer/gestreckter/überstumpfer/voller Winkel)</p> <p>Winkelgrößen als Bruchteil angeben</p>	

Schulinterner Lehrplan Mathematik Klasse 6

Zeit- raum	Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen	schulinterne Ergänzungen	Methoden / Material
4 W.	<p>Kapitel IV Strategien entwickeln - Probleme lösen Erkundungen Wie man die Übersicht behält... Probleme 1-5 Blick zurück</p> <p>1 Mathematische Probleme 2 Strategien entwickeln 3 Messen, schätzen oder rechnen? 4 Probleme finden</p> <p>Führen eines Logbuchs (vgl. SB, S. 101)</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen</p> <p>Exkursion Geschichten: Elementar, mein lieber Watson</p> <p>Rückblick – Training</p>	<p>Arithmetik / Algebra <i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden</p> <p>Funktionen <i>Darstellen</i> Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen darstellen</p> <p><i>Interpretieren</i> Muster in Beziehungen zwischen Zahlen erkunden, Vermutungen aufstellen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren <i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Kommunizieren</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team; über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen, Fehler finden, erklären und korrigieren</p> <p><i>Präsentieren</i> präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen</p> <p><i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</p> <p>Problemlösen <i>Erkunden</i> inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wiedergeben und relevante Größen aus ihnen entnehmen in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen finden</p> <p><i>Lösen</i> Elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen nutzen Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen ermitteln</p> <p><i>Reflektieren</i> Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten</p> <p>Werkzeuge <i>Darstellen</i> Präsentationsmedien nutzen Dokumentation ihrer Arbeit, ihre eigenen Lernwege und aus dem Unterricht erwachsene Merksätze und Ergebnisse dokumentieren (z.B. im Lerntagebuch, Merkheft)</p>		<p>Logbuch</p> <p>Serviceband</p>

Schulinterner Lehrplan Mathematik Klasse 6


Zeit- raum	Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen	schulinterne Ergänzungen	Methoden / Material
8 W.	<p>Kapitel V Multiplikation und Division von rationalen Zahlen Erkundungen Streifentausch "1/3 von 1/2 ist ... " – Bruchteile von Bruchteilen sehen Bruchbilder Rezept "passt in" Zollforschung 1 Vervielfachen und Teilen von Brüchen 2 Brüchen 3 Multiplizieren von Brüchen 4 Dividieren von Brüchen</p> <p>5 Multiplizieren und Dividieren von Zehnerpotenzen - Maßstäbe 6 von Zehnerpotenzen - Maßstäbe 7 Multiplizieren von Dezimalzahlen Dividieren einer Dezimalzahlen Grundregeln für Rechenausdrücke - Terme 8 Rechengesetze – Vorteile beim Rechnen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen Exkursion Erkundungen: Periodische Dezimalzahlen</p> <p>Rückblick – Training</p>	<p>Arithmetik / Algebra <i>Operieren</i> Grundrechenarten mit endlichen Dezimalzahlen und einfachen Brüchen ausführen <i>Anwenden</i> arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden, Strategien für Rechenvorteile nutzen; Techniken des Überschlagens Geometrie <i>Messen</i> Umfänge von Vielecken, Flächeninhalte von Rechtecken bestimmen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren <i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild mit eigenen Worten wiedergeben <i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern <i>Kommunizieren</i> arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team, über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen, Fehler finden, erklären und korrigieren Problemlösen <i>Erkunden</i> inner- und außermathematische Problemstellungen in eigenen Worten wiedergeben und relevante Größen aus ihnen entnehmen <i>Lösen</i> Elementare mathematische Regeln und Verfahren (Messen, Rechnen, Schließen) zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen nutzen <i>Reflektieren</i> Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten</p>	<p>Umrechnen von Größen mit Hilfe von Maßstäben Aufgaben zur Fehlersuche Zusammenhang zwischen Termen und Texten herstellen (SB, S. 151, Nr. 7+8) Rechengesetze (Terme mit Klammern): Eigene Aufgaben erfinden (einerseits zu Texten, vor allen Dingen aber zu Termen Textaufgaben entwickeln)</p>	

Schulinterner Lehrplan Mathematik Klasse 6

Zeit- raum	Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen	schulinterne Ergänzungen	Methoden / Material
4 W.	<p>Kapitel VI Daten erfassen, darstellen und interpretieren</p> <p>Erkundungen Was Kassenzettel erzählen Vom Leben einer Seifenblase Eine Meinungsumfrage zum Thema Roulette Sind Münzen vergesslich?</p> <p>1 Diagramme Relative Häufigkeiten</p> <p>2 Mittelwerte</p> <p>3 Boxplots</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen Exkursion Horizonte: Statistik mit dem Computer Geschichten: Ausgerutscht</p> <p>Rückblick – Training</p>	<p>Stochastik</p> <p><i>Erheben</i> Daten erheben, in Ur- und Strichlisten zusammenfassen</p> <p><i>Darstellen</i> Häufigkeitstabellen zusammenstellen, mithilfe von Säulen- und Kreisdiagrammen veranschaulichen</p> <p><i>Auswerten</i> relative Häufigkeiten, arithmetisches Mittel, Median bestimmen</p> <p><i>Beurteilen</i> statistische Darstellungen lesen und interpretieren</p> <p>(Hier auch Themen aus dem Kernlehrplan 7 & 8: Tabellenkalkulation, Boxplots, Median, Quartile)</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Verbalisieren</i> mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</p> <p><i>Präsentieren</i> präsentieren Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen</p> <p>Werkzeuge <i>Darstellen</i> Präsentationsmedien nutzen</p>	<p>Eine eigene Umfrage durchführen und mit Hilfe von Excel oder einem vergleichbaren Programm (open office etc.) anschaulich darstellen (z.B. Serviceband S 68-69)</p> <p>Zeichnen von unterschiedlichen Diagrammen mit Hilfe von Excel</p>	<p>Tabellenkalkulationsprogramm (Excel, open office) (SB, S. 184-188)</p>
3 W.	<p>Kapitel VII Muster und Abhängigkeiten</p> <p>Erkundungen Zahlenland Jetzt wird experimentiert! Zahlenmauern in den Griff bekommen Von klein nach groß</p> <p>1 Muster erkunden</p> <p>2 Von Mustern und Termen</p> <p>3 Muster darstellen</p> <p>Wiederholen – Vertiefen – Vernetzen Exkursion Erkundungen: Fibonacci Erkundungen: Tapetenmuster (Verschiebungen)</p> <p>Rückblick – Training</p>	<p>Funktionen</p> <p><i>Darstellen</i> Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen darstellen</p> <p><i>Interpretieren</i> Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ablesen</p> <p>Muster in Beziehungen zwischen Zahlen erkunden, Vermutungen aufstellen</p> <p>Arithmetik / Algebra <i>Systematisieren</i> Anzahlen auf systematische Weise bestimmen</p>	<p>Argumentieren / Kommunizieren</p> <p><i>Lesen</i> Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</p> <p><i>Begründen</i> verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen</p> <p>Modellieren <i>Mathematisieren</i> Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme)</p> <p><i>Realisieren</i> einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zuordnen</p>		

Schulinterner Lehrplan Mathematik Klasse 6

Zeit- raum	Lambacher Schweizer 6	Inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen	schulinterne Ergänzungen	Methoden / Material
1 W.	Unabhängig vom Buch: Bearbeitung der Aufgabenbeispiele zum KLP Mathematik für das Ende der Jahrgangsstufe 6	Wiederholung -Vertiefung - Vernetzung	Wiederholung -Vertiefung – Vernetzung Werkzeuge <i>Recherchieren</i> selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen nutzen		Muster- und Modellaufgaben zum Kernlehrplan Mathematik für das achtjährige Gymnasium (G8) (Schulserver / www.learnline.nrw.de/angebote/kernlehrplaene)
	Kapitel VIII und IX Sachthemen Olympia Klassenfahrt auf Wangerooge	Wiederholung -Vertiefung - Vernetzung	Wiederholung -Vertiefung – Vernetzung Werkzeuge <i>Recherchieren</i> selbst erstellte Dokumente und das Schulbuch zum Nachschlagen nutzen		

prozessbezogene Kompetenzen		
Argumentieren	Argumentieren und Kommunizieren	
Problemlösen	Probleme erfassen, erkunden und lösen	
Modellieren	Modelle erstellen und nutzen	
Werkzeuge	Medien und Werkzeuge verwenden	

inhaltsbezogene Kompetenzen		
Arithmetik/ Algebra	mit Zahlen und Symbolen umgehen	
Funktionen	Beziehungen und Veränderung beschreiben und erkunden	
Geometrie	ebene und räumliche Strukturen nach Maß und Form erfassen	
Stochastik	mit Daten und Zufall arbeiten	