

JG 6	Inhalt	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
1. Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Olympische Spiele • Dezimalzahlen lesen und schreiben • Dezimalzahlen vergleichen und darstellen • Dezimalzahlen runden • Dezimalzahlen addieren und subtrahieren • Dezimalzahlen mit Zehnerzahlen multiplizieren und dividieren • Dezimalzahlen multiplizieren • Dezimalzahlen dividieren ○ Britische Längenmaße • Sachaufgaben • Verbindung der Grundrechenarten ○ Einkaufen im Supermarkt ○ Rechnen mit Näherungswerten ○ Die Honigbiene 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • deuten Dezimalzahlen als andere Darstellungsform für Brüche, • stellen Dezimalzahlen in der Stellenwerttafel und an der Zahlengeraden dar, • ordnen, vergleichen und runden Dezimalzahlen, • führen Grundrechenarten mit endlichen Dezimalzahlen aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren), • wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an, • nutzen Rechenvorteile und die Probe als Rechenkontrolle, • stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar. 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus mathemathaltigen Darstellungen mit eigenen Worten wieder, • erläutern mathematische Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen, • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team, • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, • erklären und korrigieren Fehler, • nutzen verschiedene Arten des Begründens, • entnehmen inner- und außermathematischen Problemstellungen mathematisch relevante Größen, • ermitteln Näherungswerte, • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen.
7 Wochen			
Seite 8-39			
Werkzeug: Tabellenkalkulation zum Nutzen von Stellenwerttafeln			
2. Kreis und Winkel	<ul style="list-style-type: none"> ○ Gesichtsfelder: Wir bestimmen die Größe unseres Gesichtsfeldes • Kreise • Winkel • Winkelgrößen • Winkel messen und zeichnen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden Radius und Winkel zur Beschreibung ebener Figuren, • charakterisieren den Kreis und identifizieren ihn in der Umwelt, 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus Abbildungen mit eigenen Worten wieder, • erläutern und begründen Verfahren mit eigenen Worten,
5 Wochen			

- verpflichtend
- optional
- E E-Kurs Themen

<p>Seite 40-61</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Winkelgrößen mit der Winkelscheibe darstellen <ul style="list-style-type: none"> • Winkel bezeichnen ○ Geometriesoftware: Winkel messen und zeichnen ○ Kreismuster in der Architektur 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen gängige Maßstabsverhältnisse, • zeichnen Kreise, Winkel und Muster auch im Koordinatensystem, • schätzen und bestimmen Winkelgrößen auch in ebenen Figuren 	<ul style="list-style-type: none"> • arbeiten in Partner- und Gruppenarbeit, • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, präsentieren Ergebnisse, • setzen Begriffe miteinander in Beziehung, • ermitteln Näherungswerte durch Schätzen, • ordnen einer Figur eine passende Realsituation zu, • übersetzen Sachsituationen in mathematische Modelle, • nutzen Lineal, Geodreieck und Geodreieck zum Messen und genauen Zeichnen.
<p>3. Teiler und Vielfache</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teiler und Primzahlen • Größter gemeinsamer Teiler und kleinstes gemeinsames Vielfaches • Teilbarkeitsregeln ○ Primzahlen entdecken ○ Tüftelaufgaben ○ Mathematische Reise: Primzahlen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen ganze Zahlen auf verschiedene Weise dar, • bestimmen Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen, • wenden Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 5 und 10 an. 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • geben innermathematische Problemstellungen mit eigenen Worten wieder, • erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen, • nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (vor allem Angabe von Beispielen und Gegenbeispielen), • wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“ und „Überprüfen durch Probieren“ an, • nutzen das Internet.
<p>3 Wochen</p>			
<p>Seite 172-187</p>			

4. Brüche	<ul style="list-style-type: none"> • Brüche und Tangram • Brüche darstellen • Erweitern und Kürzen • Brüche vergleichen • Gemischte Zahlen • Brüche am Zahlenstrahl • Bruchteile berechnen • Das Ganze bestimmen • Brüche und Dezimalzahlen • Brüche und Prozentzahlen • Sachaufgaben ○ Kommunizieren und Präsentieren: Gruppenarbeit ○ Brüche und Fahrradschaltungen 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • stellen einfache Bruchteile auf verschiedene Weise dar: handelnd, zeichnerisch, am Zahlenstrahl; • deuten Bruchteile als Größen, Operatoren und Verhältnisse, • nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen, • ordnen und vergleichen Brüche, • verwandeln unechte Brüche in gemischte Brüche und Dezimalzahlen, • deuten Dezimalzahlen und Prozentzahlen als andere Darstellungsform für Brüche, • wandeln Brüche in Dezimalzahlen und Prozentzahlen um und umgekehrt. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten (Brüche vergleichen), • entnehmen Informationen aus Texten und Grafiken, • erläutern mathematische Sachverhalte und präsentieren ihre Ideen und Ergebnisse (Ich, du, wir-Aufgaben), • arbeiten beim Lösen von Problemen im Team, • nutzen Brüche und Dezimalzahlen zur Interpretation technischer Geräte (Fahrrad).
6 Wochen			
Seite 62-83			
5. Brüche addieren und subtrahieren	<ul style="list-style-type: none"> ○ Geburtstagsfeier • Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren • Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren • Sachaufgaben ○ Das Testament des Ali Baba ○ Mathematische Reise: Bruchrechnen in Ägypten 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • addieren und subtrahieren gleichnamige und ungleichnamige Brüche. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten und sprechen über eigene Lösungswege, • entnehmen Informationen aus Texten und Grafiken, • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle und erarbeiten eine geeignete Lösung (Ali Baba).
3 Wochen			
Seite 110-127			
Kommunizieren und Präsentieren: Ich, du, wir-Aufgaben			

- verpflichtend
- optional
- E E-Kurs Themen

6. Oberflächeninhalt und Volumen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aquarien: Das neue Aquarium • Oberflächeninhalt von Quadern • Oberflächeninhalt von Quader und Würfel • Rauminhalte vergleichen • Volumeneinheiten • Volumen von Quader und Würfel ○ Aquarium von Pia ○ Niederschläge 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • entwerfen Netze von Quadern, bestimmen Flächeninhalte von Rechtecken, • bestimmen Oberflächen von Quadern, • vergleichen Raumeinheiten und wandeln sie um, • schätzen, vergleichen und bestimmen Volumina von Quadern. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische Problemstellungen mit eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen, • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team, • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen, • sprechen über eigene Lösungswege, • vernetzen die Begriffe Kantenlänge, Oberfläche und Volumen, • nutzen verschiedene Arten des Begründens.
4 Wochen			
Seite 128-147			
7. Symmetrien und Muster	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Alhambra • Muster entwerfen ○ Verschiebung • Achsenspiegelung • Achsensymmetrische Figuren ○ Drehung ○ Drehsymmetrische Figuren • Punktspiegelung • Punktsymmetrie ○ Arbeiten mit dem Computer: Punktsymmetrie ○ Arbeiten mit dem Computer: Drehsymmetrische Figuren 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • zeichnen grundlegende ebene Figuren und Muster auch im ebenen Koordinatensystem, • verwenden die Begriffe achsensymmetrisch und punktsymmetrisch zur Beschreibung ebener Figuren, • führen einfache Kongruenzabbildungen durch. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern mathematische Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen, • finden, erklären und korrigieren Fehler, vernetzen verschiedene Abbildungen und Symmetrien, • nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen, • setzen Geometriesoftware als Werkzeug ein, • präsentieren Ergebnisse in kurzen Beiträgen, • nutzen verschiedene Arten des Begründens.
4 Wochen			
Seite 148-171			
Werkzeug: Geometriesoftware; Punktsymmetrische Figuren konstruieren			

- verpflichtend
- optional
- E E-Kurs Themen

8. Sachprobleme lösen	<ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme erfassen und erkunden • Sachprobleme durch Schätzen, Messen und Überschlagen lösen • Sachprobleme durch Vorwärts- und Rückwärtsrechnen lösen • Sachprobleme durch Probieren lösen 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar, • benennen und charakterisieren Grundfiguren und Grundkörper und identifizieren sie in ihrer Umwelt, • schätzen und bestimmen Längen, Flächeninhalte, sowie Oberflächen und Volumina von Quadern, • stellen ganze Zahlen auf verschiedene Weise dar. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische • Problemstellungen wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen, • übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle, überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation, • ermitteln Näherungswerte durch Schätzen und Überschlagen, • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen, • wenden die Problemlösestrategien • „Beispiele finden“ und „Überprüfen durch Probieren“ an, • deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung.
4 Woche			
Seite 188-199			
9. Daten und Zufall	<ul style="list-style-type: none"> ○ Zufallsexperimente: Wir untersuchen unser Glück ○ Zufallsexperimente und ihre Ergebnisse ○ Zufallsexperimente durchführen und auswerten <ul style="list-style-type: none"> • Arithmetisches Mittel • Median ○ Wahrscheinlichkeiten bestimmen ○ Wahrscheinlichkeiten schätzen • Daten aus Deutschland 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erheben Daten und fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen, • stellen Häufigkeitstabellen zusammen und veranschaulichen diese mithilfe von Säulen- und Kreisdiagrammen, • bestimmen relative Häufigkeiten, arithmetisches Mittel und Median, • lesen und interpretieren statistische Darstellungen, 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen, • geben Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen mit eigenen Worten wieder, • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team, • nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüber-
Optional			
Seite 84-109			

- verpflichtend
- optional
- E E-Kurs Themen

		<ul style="list-style-type: none"> • führen Umwandlungen zwischen Bruch, Dezimalzahl und Prozentzahl durch. 	<ul style="list-style-type: none"> • (Legungen), präsentieren Ergebnisse und Ideen in kurzen Beiträgen.
--	--	--	--

- verpflichtend
- O optional
- E E-Kurs Themen

36 Schulwochen fest verplant – Rest frei verplanbar