

Curriculum Mathematik ADS (Lehrbuch Lambacher-Schweizer Klett)

Kommentar:

Die angegebenen Zeiträume sind nur Anhaltswerte. Bei einem Rahmen von 30 Wochen ergeben sich mögliche Freiräume.

Die Stufen werden weiterhin als Doppeljahrgangsstufen 5/5, 7/8 und 9 aufgefasst, inhaltlich und methodisch sind allerdings jährliche Phasen zu unterscheiden.

Die vorliegende Auflistung legt nicht die Reihenfolge fest.

In der Spalte Zeitraum findet man Bezüge auf die Kapitel des Buches.

Das Curriculum wird beständig evaluiert und veränderten Bedingungen angepasst.

Jahrgangsstufe 5

| Zeitraum | Fachlicher Inhalt | Prozessbezogene Kompetenzen | Inhaltsbezogene Kompetenzen |
|--|--|--|---|
| 3 Wochen I.1 I.2 I.2+4 I.4-6 I.Exk I.Exk | Natürliche Zahlen - Zahlen darstellen - Große Zahlen - Zehnerpotenzen - Schätzen und runden - Rechnen mit Größen und Längen - Stellenwertsysteme (2-, 5-System) römische Zahlen | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Darstellen, Recherchieren | <u>Arithmetik</u> : Darstellen, Ordnen, Anwenden, Systematisieren |
| 13 Wochen II.4 II.2+3 II.1+5 IV.1+2+4 IV.3+5 IV.6 V.1 V.3 V.2-5 | Geometrie - Koordinatensystem - Grundbegriffe / -fertigkeiten (auch mit Zirkel) - Symmetrien (Achsen- und Punktsymmetrie) - Längen / Flächen / - Flächenberechnung (Quadrat, Rechteck, Dreieck, Parallelogramm) - Umfang - Körper, Netze - Schrägbilder - Oberflächen und Volumen von Quadern (Schätzen) | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Vernetzen, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren, Realisieren, <u>Werkzeuge</u> : Konstruieren, Darstellen | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Messen |
| 13 Wochen I.3 III.1 III.2+3 III.4-7 VI.1-9 | Rechnen - Begrifflichkeiten - Terme - Gesetze - Schriftliches Rechnen - Ganze Zahlen, Addition u. Multiplikation, Probe, Subtraktion und Division anschaulich | <u>Argumentieren</u> : Lesen Verbalisieren, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Darstellen, Recherchieren | <u>Arithmetik</u> : Darstellen, Ordnen, Operieren, Anwenden |
| 2 Wochen | - optional Teilbarkeitsregeln vorwegnehmen | | |

| Jahrgangsstufe 6 | | | |
|--|---|---|---|
| Zeitraum | Fachlicher Inhalt | Prozessbezogene Kompetenzen | Inhaltsbezogene Kompetenzen |
| 2 Wochen I.1 | Teilbarkeitslehre - Vielfache und Teiler - Teilbarkeitsregeln(2,3,5,10,4,6,9) Primzahlen | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Vernetzen, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Darstellen | <u>Arithmetik</u> : Darstellen, Operieren, Anwenden |
| 12 Wochen I.2 I.3 II+V I.7 V.4 1.Exk | Bruchrechnung - Anteile, Brüche - ggT, kgV (ohne euklid. Algorithmus) - Kürzen, Erweitern - Rechnen mit Brüchen - Einführung Prozentbegriff (einfache Aufgaben) Maßstab | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Kommunizieren, Vernetzen, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren, Realisieren <u>Werkzeuge</u> : Darstellen, Recherchieren | <u>Arithmetik</u> : Darstellen, Ordnen, Operieren, Anwenden |
| 6 Wochen I.5+9 I.8 II I I.6+Exk | Dezimalbrüche - Dezimale Schreibweise / Vergleichen, Ordnen - Größen mit Komma - Rechnen mit endlichen Dezimalzahlen - Umwandeln Bruch/Dezimalzahl/Prozent - periodische Dezimalzahlen | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Kommunizieren, Vernetzen, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Darstellen | <u>Arithmetik</u> : Darstellen, Ordnen, Operieren, Anwenden |
| 2-3Wochen III.1+2 III.3 | Geometrie - Winkel - Kreise | <u>Argumentieren</u> : Präsentieren <u>Problemlösen</u> : Erkunden <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren, Realisieren <u>Werkzeuge</u> : Konstruieren, Darstellen | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Messen |
| 2 Wochen V.7+8 | Terme Rechengesetze Klammern | | |
| 2-3Wochen VI.1 VI.2 VI.3 | Stochastik - Häufigkeitstabellen / Kreisdiagramme - Ur- und Strichlisten / Relative Häufigkeiten / arithmetisches Mittel / Median - Quartile, Boxplot | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Vernetzen, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren, Realisieren <u>Werkzeuge</u> : Darstellen, Recherchieren | <u>Arithmetik</u> : Darstellen, Anwenden, Systematisieren <u>Stochastik</u> : Erheben, Darstellen, Auswerten, Beurteilen |
| 2 Wochen VII.1+3 VII.2 (VII.4) | Funktionen - Terme aufstellen - Beziehung zwischen Zahlen und Größen Tabellen und Diagramme in Sachzusammenhängen (Dreisatz) | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : Mathematisieren <u>Werkzeuge</u> : Darstellen | <u>Arithmetik</u> : Darstellen, Anwenden, Systematisieren <u>Funktionen</u> : Darstellen, Interpretieren, Anwenden |

| Jahrgangsstufe 7 | | | |
|---|---|--|---|
| Zeitraum | Fachlicher Inhalt | Prozessbezogene Kompetenzen | Inhaltsbezogene Kompetenzen |
| 3 Wochen I | Prozent- und Zinsrechnung - Prozentsatz, Prozentwert, Grundwert - Zinseszins - Anwendung Taschenrechner | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : <u>Mathematisieren</u> <u>Werkzeuge</u> : Darstellen | <u>Arithmetik</u> : Operieren, Anwenden, Systematisieren |
| 2 Wochen II | Stochastik - Wiederholung der statistischen Grundbegriffe - relative Häufigkeit als Schätzwert für Wahrscheinlichkeit - Modelle der Stochastik (Würfel, Urne, Glücksrad) - Laplace-Wahrscheinlichkeit - Pfadregel zweistufig | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Begründen, Vernetzen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : Mathematisieren <u>Werkzeuge</u> : Darstellen (Tabellenkalkulation) | <u>Stochastik</u> : Erheben, Darstellen, Auswerten, Beurteilen |
| 8 Wochen III | Funktionsbegriff - proportionale u. lineare Zuordnung - umgekehrt proportionale Zuordnung - Graphen - Dreisatz, einfacher und doppelter | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : <u>Mathematisieren</u> <u>Werkzeuge</u> : Darstellen | <u>Algebra</u> : Operieren, Anwenden, Systematisieren <u>Funktionen</u> : Darstellen, Interpretieren, Anwenden |
| 8 Wochen IV.2+3 IV.4 IV.5 VI 1-4 +Exk | Einführung in die Algebra - Termumformungen, Klammern - Gleichungen - auch bei Textaufgaben Gleichungssysteme bis 3x3 | <u>Argumentieren</u> Kommunizieren, Präsentieren, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : Mathematisieren <u>Werkzeuge</u> : Darstellen | <u>Algebra</u> : Operieren, Anwenden, Systematisieren <u>Funktionen</u> : Darstellen, Interpretieren, Anwenden |
| 4 Wochen V.2 V.1 V.5 V.6 | Geometrie am Dreieck - Grundkonstruktionen (ohne Seitenhalbierende) - Kongruenz - Konstruktionsbeschreibung - Winkel an Parallelen - Winkelsumme | <u>Argumentieren</u> : Lesen, Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Begründen, Vernetzen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : <u>Mathematisieren</u> <u>Werkzeuge</u> : Darstellen | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Messen |
| 2 Wochen V.3+4 V.7 | - Mittelsenkrechte - Umkreismittelpunkt - Winkelhalbierende - Inkreismittelpunkt - Thales - (optional Schwerpunkt, Höhenschnittpunkt) | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Begründen, Vernetzen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : <u>Mathematisieren</u> <u>Werkzeuge</u> : Darstellen | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Messen, Begründen |

| Jahrgangsstufe 8 | | | |
|-------------------------|--|---|--|
| Zeitraum | Fachlicher Inhalt | Prozessbezogene Kompetenzen | Inhaltsbezogene Kompetenzen |
| 6 Wochen I | Arithmetik <ul style="list-style-type: none"> - Radizieren - Näherungswerte - Quadratwurzel, höhere Wurzeln - Rechnen mit Quadratwurzeln - Rationale und irrationale Zahlen unterscheiden | <u>Argumentieren</u> : Begründen, Vernetzen <u>Modellieren</u> : Mathematisieren | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren |
| 5 Wochen II.1+2 | Termumformungen Vertiefung und Wiederholung <ul style="list-style-type: none"> - Klammern auflösen - Faktorisieren - Binome | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Darstellen, Recherchieren | <u>Algebra</u> : Operieren, Anwenden, Systematisieren, Begründen |
| 4 Wochen II | Flächeninhalt, Rauminhalt und Oberfläche <ul style="list-style-type: none"> - Prisma - Kreis, Fläche und Umfang - Zylinder - Wh. Dreieck, Parallelogramm, Trapez, Vieleck | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Begründen, Vernetzen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : Mathematisieren <u>Werkzeuge</u> : Darstellen | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Messen, Begründen |
| 2 Wochen III | Wahrscheinlichkeitsrechnung <ul style="list-style-type: none"> - Pfadregel, Baumdiagramm - Pascaldreieck - Binomialverteilung - Gegenwahrscheinlichkeit | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Darstellen, Recherchieren | <u>Stochastik</u> : Darstellen, Auswerten, Beurteilen <u>Algebra</u> : Operieren, Anwenden, Systematisieren |
| 5 Wochen IV | Lineare Funktionen <ul style="list-style-type: none"> - Gleichung, Steigung, Achsenabschnitt Quadratische Funktionen <ul style="list-style-type: none"> - Normalform - Scheitelpunktsform | <u>Argumentieren</u> : Kommunizieren, Präsentieren, Begründen <u>Problemlösen</u> : Erkunden <u>Modellieren</u> : Mathematisieren <u>Werkzeuge</u> : Darstellen | <u>Algebra</u> : Operieren, Anwenden, Systematisieren, Begründen |
| 4 Wochen V | Winkelsätze am Kreis <ul style="list-style-type: none"> - Kreistangente und Sekante - (Umfangswinkelsatz, Sehwinkel) - Sehnen-/Tangentenviereck | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Kommunizieren, Präsentieren, Begründen, Vernetzen <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen <u>Modellieren</u> : Mathematisieren <u>Werkzeuge</u> : Darstellen | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Messen, Begründen |

| Jahrgangsstufe 9 | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| Zeitraum | Fachlicher Inhalt | Prozessbezogene Kompetenzen | Inhaltsbezogene Kompetenzen |
| 9 Wochen I.1 I.2 I.6 I.5 | Quadratische Funktionen und Gleichungen - Darstellung von Funktionen - Bedeutung der Parameter - Schnittprobleme, lineare Funktionen - Bestimmung von Parabeltermen (Wiederholung Gleichungssysteme) - Extremwertaufgaben - pq – Formel, quadr. Ergänzung | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren <u>Funktionen</u> : Darstellen, Interpretieren, Anwenden <u>Algebra</u> : Systematisieren, Operieren |
| 5 Wochen II | Ähnlichkeit - Zentrische Streckung - Strahlensätze - Ähnlichkeitssätze für Dreiecke - Vergrößern und Verkleinern einfacher Figuren | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Darstellen, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren <u>Algebra</u> : Operieren |
| 4 Wochen III.4+5 | Körper, Oberfläche und Volumen - Pyramide - Kegel - Kugel (Begründung der Formeln anschaulich) | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Darstellen, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren |
| 3 Wochen III.1 III.3 VI | Geometrie des rechtwinkligen Dreiecks - Satz des Pythagoras - Pyth. im Raum - Längen mit Pythagoras berechnen - | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Darstellen, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren |
| 4 Wochen IV | Potenzen - Zehnerpotenzschreibweise - Potenzgesetze - Negative Exponenten - Logarithmus | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren | <u>Arithmetik/ Algebra</u> : Systematisieren, Operieren, Anwenden |
| 5 Wochen V VI | weitere Funktionen - Exponentialfunktion z.B. bei Zinseszins - Definition sinus, cosinus, tangens - Berechnungen und Begründungen an Figuren Sinus-Funktion bei periodischen Vorgängen | <u>Argumentieren</u> : Verbalisieren, Darstellen, Begründen, Bewerten <u>Problemlösen</u> : Erkunden, Lösen, Reflektieren <u>Modellieren</u> : Mathematisieren, Validieren | <u>Geometrie</u> : Erfassen, Konstruieren, Begründen, Charakterisieren <u>Funktionen</u> : Darstellen, Interpretieren, Anwenden <u>Algebra</u> : Systematisieren, Operieren |