

STOFFVERTEILUNG MATHEMATIK G9

SOPHIE-SCHOLL-GYMNASIUM ITZHOE

Klasse 5 - neu 06/2021

Themen	Inhalte
Natürliche Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> • Schreibweise natürlicher Zahlen (Zahlenstrahl, Anordnung, Stellenwerttafel, Runden) • ein weiteres Stellenwertsystem: Dualsystem (Addition im Dualsystem) • Römische Zahlen • Rechnen mit natürlichen Zahlen (Grundrechenarten, Schwerpunkt dabei auf dem schriftlichen Dividieren mit mehrstelligen Divisoren, Potenzen, Quadratzahlen) • Rechengesetze (Kommutativ-, Assoziativ- und Distributivgesetz [Vorrangregeln/ Klammerregeln/Vorteile beim Rechnen mit Termen ohne Variablen]) • Daten auswerten (Strichliste, absolute Häufigkeit, Säulendiagramme)
Größen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundgrößen inklusive Formelzeichen (Längen-, Gewichts-, Zeit-, Geldeinheiten) • Flächen- und Volumeneinheiten • Sachaufgaben
Geometrische Figuren und Körper	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben ebene und räumliche Situationen mit geometrischen Begriffen: senkrechte und parallele Geraden, Abstand • Achsensymmetrie und Punktsymmetrie • Einführung des Koordinatensystems (Bezeichnung x- und y- Achse) • Eigenschaften von Figuren (Rechteck, Quadrat, Raute, Parallelogramm und Trapez) und Körpern (Quader und Würfel) • Zeichnen und interpretieren Netze und Schrägbilder • Flächenberechnung (Quadrat und Rechteck und zusammengesetzte Figuren) Optional: Parallelogramm und rechtwinkliges Dreieck
Teilbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Teiler, Vielfache, gemeinsame Teiler und gemeinsame Vielfache (ggT und kgV) • Teilbarkeitsregeln, Verknüpfung von Teilbarkeitsregeln, Primzahlen, Primfaktorzerlegung

Klasse 6 - neu 06/2021

Themen	Inhalte
Ganze Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> • positive und negative Zahlen, Erweiterung des Zahlenstrahls und Koordinatensystems , Betrag • Rechnen mit positiven und negativen Zahlen (alle Grundrechenarten)
Kreis und Winkel	<ul style="list-style-type: none"> • Kreis (auch sachgerechter Umgang mit dem Zirkel) • Winkel (Scheitelpunkt, Schenkel, Winkelmaß) • Bezeichnung von Winkeln durch Schenkel und durch Punkte \sphericalangleASB und durch griechische Buchstaben • Einteilung von Winkeln, Winkel bestimmter Weite zeichnen und messen (sachgerechter Umgang mit dem Geodreieck) • optional: Kreisausschnitte und Kreisdiagramme
Brüche und Dezimalbrüche	<ul style="list-style-type: none"> • Bruch/ Bruchzahl • Darstellung und Anordnung von Bruchzahlen • erweitern und kürzen • Bruchzahlen als Größen, Anteile, Verhältnisse und Operatoren • Rechnen mit Bruchzahlen, Sachaufgaben • abbrechende und einfache Dezimalbrüche (<i>optional: gemischt-periodische Dezimalbrüche</i>)
Einfache statistische Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten, Ergebnis, Ergebnismenge • Arithmetisches Mittel, Median (Zentralwert) • Kreisdiagramm • Einführung in die Tabellenkalkulation (Statistik mit dem Computer)

Klasse 7 – neu 06/2021

Themen	Inhalte
Zuordnungen	<ul style="list-style-type: none">• Beispiele für Zuordnungen (auch nichtnumerische), proportionale und antiproportionale Zuordnungen• Sachaufgaben (Dreisatz, Produktgleichheit, Quotientengleichheit, Proportionalitätsfaktor)
Prozente und Zinsen	<ul style="list-style-type: none">• Prozentrechnung (Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz) und Zinsrechnung (Kapital, Zinsen, Zinssatz, Zinseszins)• Sachaufgaben
Terme und Gleichungen	<ul style="list-style-type: none">• Vernetzung der Grundrechenarten in \mathbb{Q}• Terme mit einer Variablen• Termumformungen (Zusammenfassen, Ausmultiplizieren, Ausklammern)• Terme aufstellen anhand von Sachzusammenhängen• Gleichungen aufstellen und lösen mit Rückwärtsrechnen und durch Probieren• Gleichungen lösen mit Äquivalenzumformungen• Anwendungen im Sachzusammenhang
Geometrie an Dreiecken	<ul style="list-style-type: none">• Winkelbeziehungen und -sätze (Nebenwinkel, Scheitelwinkel, Stufenwinkel, Wechselwinkel)• Dreiecke (gleichschenkelig, gleichseitig, rechtwinklig), Basiswinkelsatz, Satz des Thales• Innenwinkelsumme im Dreieck, Viereck, n-Eck• Geometrisches Problemlösen
Dreieckskonstruktionen und Kongruenz	<ul style="list-style-type: none">• Mittelsenkrechte, Winkel- und Seitenhalbierende• Inkreis, Umkreis, Schwerpunkt, Höhen• Kongruenzsätze• Dreieckskonstruktionen SSS, SWS, WSW, SSW

Klasse 8 – neu 06/2021

Themen	Inhalte
Terme und Gleichungen II	<ul style="list-style-type: none">• Wdh.: Terme mit einer Variablen, Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen• Terme mit mehreren Variablen• Multiplizieren von Summen• Binomische Formeln• Ungleichungen
Lineare Funktionen und Geraden	<ul style="list-style-type: none">• lineare Funktionen und Geraden• lineare Gleichungssysteme (2x2 und 3x3, alle vier Lösungsverfahren: graphisch, Gleichsetzungs-, Einsetzungs- und Additionsverfahren)• Aufstellen von LGS• Sachaufgaben
Geometrie an Figuren, Berechnungen am Kreis	<ul style="list-style-type: none">• Dreieck, Parallelogramm, Trapez, Drachen, Raute, n-Eck, Haus der Vierecke, Kreis• Umfang und Flächeninhalt der oben genannten Figuren• Kreisausschnitt, Kreissektoren
Strahlensätze und Ähnlichkeit	<ul style="list-style-type: none">• Ähnlichkeit• Strahlensätze
Wahrscheinlichkeiten	<ul style="list-style-type: none">• Zufallsexperimente und Wahrscheinlichkeiten• Laplace-Wahrscheinlichkeiten• Baumdiagramme• Mehrstufige Zufallsexperimente

Klasse 9 und 10 folgt