

Stoffverteilungsplan Jahrgang 7 (Gym)

Leitidee	Themengebiet	Mögliche Lernsituationen
Zahl (A 2.1)*	Rationale Zahlen (Fortsetzung)	Ich habe ein eigenes Konto
Funktionaler Zusammenhang (A 1.3 a / A 2.1 a)*	Grundlegendes für Funktionen	Graphen gehen
Daten und Zufall (A 2.2 / B 1.1)*	Wahrscheinlichkeiten und Erwartungswerte	Erfinden von Glücksspielen für das Schulfest
Funktionaler Zusammenhang (A 2.1)*	Prozent- und Zinsrechnung	Prozente aus der Zeitung
Messen (A 2.1)*	Flächeninhalt von Vielecken	
Raum und Form / Messen (A 1.3 / A 2.2 // A 2.1 a)*	Winkel in Figuren – Dreiecke und Vierecke	
Funktionaler Zusammenhang (A 1.3 b / A 2.2)*	Terme und lineare Gleichungen	

* Bezug: Kompetenzraster Mathematik – Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen Sek I (LI Hamburg)

Stoffverteilungsplan Jahrgang 7 (Gym)

Themengebiet und mathematische Inhalte	Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen	Allgemeine mathematische Kompetenzen	Methodische Aspekte	Zeitbedarf
<p>Die rationalen Zahlen Inhalt in Stichworten: - Negative Zahlen, Zahlengerade, Beschreibung von Änderungen mit rationalen Zahlen, Addition und Subtraktion, Multiplikation und Division, Rechengesetze, Terme</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> kennen wichtige Eigenschaften der rationalen Zahlen und rechnen mit ihnen 	<p>Mathematisch modellieren</p>		<p>6 Wochen</p>
<p>Grundlegendes für Funktionen Inhalt in Stichworten: - Zuordnungen, Diagramme, Grundbegriffe von Funktionen, Wertetabellen, Graphen, proportionale und antiproportionale Zuordnungen, Dreisatz</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> verfügen über eine Grundvorstellung von funktionalen Zusammenhängen, verwenden das kartesische Koordinatensystem, können funktionale Zusammenhänge erkennen, geeignet darstellen (Funktionsgraph, Wertetabelle, Funktionsgleichung) oder auch mit Worten beschreiben und gegebene Darstellungen sachgerecht interpretieren 	<p>Mathematische Darstellungen verwenden</p> <p>Mathematisch modellieren</p>	<p>Einführung des Taschenrechners</p> <p>Methodische Vorschläge: Graphen gehen</p>	<p>8 Wochen</p>
<p>Wahrscheinlichkeiten und Erwartungswerte Inhalt in Stichworten: - Baumdiagramme, mehrstufige Zufallsexperimente, Summen- und Produktsatz, einfache Kombinatorik, Laplace-Experimente, Berechnung von Erwartungswerten, Bernoulliexperimente und –ketten</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> berechnen Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen auch bei mehrstufigen Zufallsexperimenten mithilfe von Baumdiagrammen oder mit Zählverfahren, verfügen dazu über kombinatorische Grundkenntnisse und benutzen die Summen- und die Produktregel der Wahrscheinlichkeitsrechnung beschäftigen sich mit einfachen Bernoulli-Ketten und berechnen die zugehörigen Verteilungen schätzen Wahrscheinlichkeiten und Erwartungswerte über statistische Simulationen und die Bestimmung von relativen Häufigkeiten, kennen und unterscheiden die Begriffe Wahrscheinlichkeit und relative Häufigkeit sowie Erwartungswert und Mittelwert, wissen aber auch um die gegenseitigen Beziehungen, 	<p>Mathematisch modellieren</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischem Elementen der Mathematik umgehen (Baumdiagramme)</p>	<p>Spiel ‚Finde deinen Weg‘ Differenzen würfeln (Erwartungswert)</p>	<p>4 Wochen</p>

Themengebiet und mathematische Inhalte	Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen	Allgemeine mathematische Kompetenzen	Methodische Aspekte	Zeitbedarf
Prozentrechnung Inhalt in Stichworten: - Berechnung des Prozentsatzes, des Grundwertes und des Prozentwertes, prozentuale Erhöhung und Abnahme, Zinsrechnung	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Prozenten • erleben die Nützlichkeit von Variablen 	Probleme mathematisch lösen		3 Wochen
Flächeninhalt von Vielecken Inhalt in Stichworten: - Flächeninhalt von Parallelogrammen, Dreiecken, Trapezen und beliebigen Vielecken	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • wissen, wie man den Flächeninhalt von gradlinig begrenzten Flächen berechnet und wenden dies an auf Dreieck, Rechteck, Parallelogramm, Trapez und beliebige Vielecke 	Mathematisch argumentieren und kommunizieren	Gruppenpuzzle zu Flächen Zusammengesetzte Flächen mit Tangram	3 Wochen
Winkel in Figuren – Dreiecke und Vierecke Inhalt in Stichworten: - Geraden und Winkel, kongruente Figuren, Winkelsummensätze, Dreieckskonstruktionen, besondere Dreiecke, besondere Linien im Dreieck	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • entdecken Winkelbeziehungen an Geradenkreuzungen (Stufen-, Wechsel-, Scheitelwinkel...) • können mit Kongruenz von Dreiecken bei geometrischen Untersuchungen umgehen • entdecken die Bedeutung spezieller Linien im Dreieck (Höhen, Mittelsenkrechte, Umkreis,...) • verwenden das kartesische Koordinatensystem. • verstehen geometrische Konstruktionen als Algorithmen, bei denen die Konstruktionsabfolgen durch die Eingabeobjekte bestimmt sind 	Mit symbolischen, formalen und technischem Elementen der Mathematik umgehen (Zirkel, Geodreieck)	Einsatz dynamischer Geometriesoftware	3 Wochen
Terme und Gleichungen Inhalt in Stichworten: - Aufstellen von Termen, Termumformungen (Addieren und Subtrahieren), Lösen von einfachen Gleichungen, Multiplizieren und Dividieren von Produkten	Die Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erleben die Nützlichkeit von Variablen und Termumformungen • formen routinemäßig einfache Terme um, • modellieren lineare Prozesse und können dazu typische Problemstellungen lösen (nach einer Methode ihrer Wahl, z.B. durch Dreisatz) • kennen verschiedene Möglichkeiten zum Bestimmen von Lösungen von Gleichungen (auch Probieren oder Herantasten). 	Mathematisch modellieren	Spiel: Term ärgere mich nicht	8 Wochen