

Vorinformation

Klassenunabhängig

Allgemeine Mathematische Kompetenzen

- kann übersichtliche Darstellungen (Graph, Tabelle, Diagramme) erstellen und zwischen diesen wechseln
- verwendet die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen.
- vollzieht mathematische Argumentationen nach
- kann Sachzusammenhänge von Fachsprache in Umgangssprache und umgekehrt verwenden
- verwendet geeignete mathematische Symbole,

Qualitative Beschreibung der Kompetenzen:

sicher/ unsicher anwenden, mit Hilfe, mit Anleitung, auf Nachfrage...

Quantitative Beschreibung der Kompetenzen:

Gelegentlich, immer, häufig, manchmal, zum Teil...

Förderung: Sachgeschichten

- Sinnerfassendes Lesen über
- „Signalwörter“ in der Sachaufgabe finden
- Mathematische Fachbegriffe trainieren

Klassenabhängig/ Inhalte/ Kompetenzen

Zugrunde liegen die Themen/ Inhalte/ Kompetenzen des Mathematikunterrichts der Hauptschule.

Die Spalte „Thema“ entspricht den Vorgaben des Curriculums/ Lehrplans.

In der Spalte Kompetenzen sind Formulierungsbeispiele und Fähigkeiten notiert, die für einen Förderplan hilfreich sein könnten.

Achtung: Manche Themen finden sich in anderen Klassenstufen! Manche Themen wiederholen sich in unterschiedlichen Jahrgangsstufen. Es wurde auf Dopplungen verzichtet, um den Umfang etwas zu reduzieren.

Die folgenden Informationen nehmen unter anderem Bezug auf folgende Quellen:

- Hessisches Kultusministerium (2009): Lehrplan Mathematik, Schule für Lernhilfe (zu finden z.T. in der Spalte Kompetenzen)
- Hessisches Kultusministerium (oJ): Lehrplan Mathematik, Bildungsgang Hauptschule (zu finden in der Spalte Themen, zusammengefasst)
- Hessisches Kultusministerium (oJ): Bildungsstandards und Inhaltsfelder. Das neue Kerncurriculum Hessen. Sekundarstufe I – Hauptschule. Mathematik (zu finden z.T. in der Spalte Kompetenzen)

Soweit nicht extra gekennzeichnet, beziehen sich alle Beschreibungen auf theoretisch wie praktisch auf angeeignetes Wissen im Rahmen der Lehrtätigkeiten der Mitschreiber*innen an dieser Sammlung. Alle Angaben sind nach bestem Wissen vorgenommen, ohne jedoch einen Anspruch auf Fehlerfreiheit und Vollständigkeit zu erheben.

Klasse 5

Thema	Kompetenzen	Fördermaterial
<p>Natürliche Zahlen</p> <p><u>Zahlendarstellung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erweiterung des Zahlenraumes bis zur Milliarde; große Zahlen lesen und schreiben - Stellenwerttafel - Anordnung der Zahlen - Runden von Zahlen Rechnen mit natürlichen Zahlen <p><u>Rechnen mit natürlichen Zahlen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Addition und Subtraktion/Multiplikation und Division - Benutzung der Begriffe: Summand, Summe, Differenz, Faktor, Produkt, Quotient - Kommutativgesetz - Schriftliche Rechenverfahren - Rechnen mit Klammern, Distributivgesetz - Multiplikation mit Stufenzahlen, Sonderfälle: Multiplikation mit Null und Eins - Verknüpfung der Grundrechenarten - Rechengesetze (Vorrangsregeln: Klammer, Punkt- vor Strichrechnung) - Überschlagsrechnen (insbesondere bei großen Zahlen) - Sachaufgaben 	<p>Große Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> - hat ein tragfähiges Mengen und Zahlenverständnis aufgebaut - verwendet das Stellenwertsystem (lesen, notieren) - kann Zahlen in Wortform notieren (und umgekehrt) <p>Runden</p> <ul style="list-style-type: none"> - kann Zahlen auf _____ runden - kann für gerundete Zahlen mögliche Beispiele angeben <p>Zahloperationen</p> <ul style="list-style-type: none"> - begreift Addition und Subtraktion als Umkehroperationen - begreift Multiplikation und Division als Umkehroperationen - kann mit ...stelligen Zahlen operieren - kann den Zehnerübertrag sicher anwenden - kann die schriftlichen Rechenoperationen anwenden - kann handlungsorientiert die Rechenoperationen anwenden - ordnet einer Mengenoperation die Zahloperation zu - löst Sachaufgaben, vermag es eigene Sachaufgaben zu formulieren - stellt Bezug zur Zahlengerade (oder anderen Darstellungsarten) her - kann Multiplikationsaufgaben mithilfe des 1x1 lösen - nutzt Rechenvorteile (Tauschregel) - erkennt (Additions-/ Subtraktions-/ Divisions-/ Multiplikations-)aufgaben - begreift Multiplikation als Vervielfachen - begreift Division als Teilen - begreift Addieren als Erweitern/ Hinzufügen - begreift Subtrahieren als Vermindern - kann Aufgaben mit Platzhalter bei der Addition/ 	<ul style="list-style-type: none"> - Zahlenstrahl, - Stellenwerttafel, - Würfel- Stangen- Platten- Blöckematerial - Im Alltag: Mengen erfassen / zählen, z.B. Geldbeträge beim Einkaufen, Äpfel im Korb, Eier im Karton - Das Diagnose- Förderpaket 1-4 (Mildenberger) - Komm mit- Rechne mit Förderprogramm für rechenschwache Kinder Band 1-6 (Finken- Verlag) - Material nutzen - Zerlegungsübungen mit einzelnen Zahlstellen - Rechenrezept - Kleingruppenförderung - Verbindung bildliche und abstrakte Mengendarstellung trainieren (konische / symbolische Ebene) - Rechengeschichten zu Plus / Minus mit Material handeln (z.B. Muggelsteine, Abacus) - Montessori: Multiplikationsbrett - Schnelles Erfassen trainieren/ Kraft d. 5 - Kernaufgaben automatisieren - Rechenstrategien: Additions-, Nachbar-, Umkehr-, Halbierungs-, Verdopplungsaufgaben - Einmaleins täglich üben - Selbstständig mit Karteikasten üben - 1x1 strukturieren: Kernaufgaben, Quadratzahlen, Nachbaraufgaben,

	<p>Subtraktion/ Division/ Multiplikation lösen (Beispiel: $55 + \underline{\quad} = 77$)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kann Aufgaben mit mehreren Summanden lösen 	<p>Tauschaufgaben, Verdopplungsaufgaben</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einmaleins-Pass
<p>Geometrische Figuren und Beziehungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sichere Handhabung von Lineal und Geodreieck - Kenntnis und Anwendung der Begriffe: Punkt, Gerade, Halbgerade (Strahl), Strecke, Parallelität, Orthogonalität, Abstand - Darstellung im Gitternetz - Quadrat und Rechteck Messen und Berechnen des Umfangs und des Flächeninhalts Flächenmaße, Umrechnen in benachbarte Maßeinheiten - Würfel und Quader Kantenmodelle und Netze Begriffe: Ecke, Kante, Fläche 	<ul style="list-style-type: none"> - kann Figuren benennen (Quadrat, Raute, Parallelogramm, Rechteck, Dreieck, Trapez) - kann Figuren zeichnen - erkennt parallele, orthogonale Strecken/ Geraden - Waagrechte, senkrechte und parallele Linien in der Umwelt auffinden - wendet die Begriffe <i>senkrecht, waagrecht, rechtwinklig, parallel</i> an - <i>Punkt, Abstand, Strecke</i> und <i>Gerade (Halbgerade)</i> unterscheiden - Quadrate und Rechtecke nach vorgegebenen Seitenlängen zeichnen - kann Ecken und Kanten an Körpern benennen - kann Volumen und Flächeninhalt unterscheiden - Kann Umfang/ Flächeninhalt einer Figur berechnen - kann Flächeninhalt eines berechnen - Zerlegt Figur in Teilflächen zur Flächenberechnung - Quadrate, Rechtecke und Dreiecke hinsichtlich ihrer Größe vergleichen 	<ul style="list-style-type: none"> - Karteikarten für Figuren und Fachsprache - Alltagsgegenstände sammeln und ordnen - Legematerial - Figuren basteln (Tangram) - Netze, - Kantenmodelle, - Vollmodelle basteln - Modelle zum Füllen mit Wasser
<p>Größen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wiederholen der Größenbereiche: Geldwerte, Längen, Gewichte, Zeitspannen - Vorstellungen von Größen vertiefen - Umwandeln von Größen in sinnvolle Maßeinheiten - Rechnen mit Größen - Maßstab 	<p>Größen und ihre Einheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> - kann Messergebnisse interpretieren - kennt Längen- / Gewichtsmaße - kann Bezüge zwischen Maßeinheiten herstellen - kann Größen/ Zeitspannen schätzen - versteht Notwendigkeit, Maßzahlen zu verwenden - kann Größen (z.B. länger als – kürzer als ; schwerer als – leichter als)/ vergleichen und ordnen - kann mit Lineal Länge in cm/mm ermitteln - verwendet (Längen-/Gewichts-)einheiten - verwendet Zeitpunkte und Zeitangaben - zeichnet Maßstabsgetreu - stellt Größen in Kommaschreibweise dar - rechnet mit Größen 	<ul style="list-style-type: none"> - Größen praktisch erfahren - Schätzspiele: Längen schätzen, Kosmos: Pi mal Daumen - Umrechnungstabelle/ Einheitentabelle - Handlungsorientierung: Wiegen, Ablaufen, Messen... - Zeitstrahl - Quartett Spiele - Weltrekorde (Genius Buch) - Lustige Fakten - Zuordnungsspiele (Pärchen finden) - Domino - Evtl Maßband auf Tisch kleben

Klasse 6

Thema	Kompetenzen	Fördermaterial
<p>Natürliche Zahlen und gewöhnliche Brüche <u>Teiler und Vielfache</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Teilbarkeitsregeln 2, 3, 5, 9, 10 - Primzahlen bis 50 <p><u>Brüche</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe: Zähler, Bruchstrich, Nenner - Erkennen von Bruchteil und Ganzem - Bildliche und symbolische Darstellung von Brüchen und gemischten Zahlen - Brüche als Größenangaben - Erweitern und Kürzen - Vergleichen und Ordnen - Alle Grundrechenarten (dabei sollen Zähler und Nenner überschaubar sein) (Division nur durch natürliche Zahlen!!) 	<ul style="list-style-type: none"> - - zerlegt eine Einheit (Ganzes) in äquivalente Teile - erkennt und bestimmt die Bruchzahl als Teil eines Ganzen - rechnet mit „echten“ und „unechten“ Brüchen 	<ul style="list-style-type: none"> - Anschauliches Material: Kreisscheiben/ Bruchscheiben, Geobrett, „Pizza“/ „Kuchen“, Streifen-Modell (Schokolade) - An Fehlvorstellungen anknüpfen - Grundvorstellungen beachten (Günter Malle 2004) - Bezug zur Musik: Viertelnote,... - Tangram - Bruchquadrate - zeichnerisch
<p>Winkel – Achsensymmetrie – Würfel und Quader <u>Winkel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Winkel zeichnen, schätzen und messen - Kenntnis der Begriffe Scheitel und Schenkel - Klassifizieren von Winkeln Kenntnis der Begriffe: spitzer, rechter, stumpfer, gestreckter und überstumpfer Winkel, Vollwinkel Achsensymmetrie <p><u>Achsensymmetrische Figuren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Achsenspiegelung - Spiegelung im Gitternetz Würfel und Quader - Herstellen von einfachen 3D-Modellen durch Netze - Berechnung der Oberfläche - Schrägbild zeichnen - Berechnung des Volumens - Volumeneinheiten mm^3, cm^3, dm^3 (Liter bei Flüssigkeiten), 	<ul style="list-style-type: none"> - Mit dem Begriff „rechter Winkel“ umgehen, rechte Winkel entdecken - Kann Winkel messen/ zeichnen - Benennt/ Zeichnet rechte/ stumpfe, gestreckte, Spitze, Überstumpfe Winkel - Mit dem Begriff „rechter Winkel“ umgehen, rechte Winkel entdecken - An vorgegebenen Figuren (mehrere) Spiegelachsen entdecken - In Figuren Spiegelachsen einzeichnen - kann Schrägbilder von Körpern zeichnen - Kann Körpernetze Körpern zuordnen - Kann Körpernetz für Körper zeichnen 	<ul style="list-style-type: none"> - Bezug zu AL: Winkelmesser, Schreinerwinkel, Gehrungssäge - Bezug Berufswelt: Architekt, Ingenieur, Pilot - Winkel als Rotation (z.B. Drehmaschine) - Bezug zur analogen Uhr - Scheibenwischer, ... - Üben mit Geodreieck „Führerschein“ - Bezug zum Alltag: Verkehrsschilder (Symmetrie), Barocke Gebäude - Klappbilder: „Rohrschachtel“ - Kantenmodelle: Knete +Zahnstocher - Befüllen von Hohlkörpern mit Wasser - Papier falten und schneiden (Tannenbaum)

$\frac{3}{m}$	<ul style="list-style-type: none"> - Vergleicht Rauminhalte - nutzt Hohlmaße 	<ul style="list-style-type: none"> - Arbeit mit Spiegeln - Mandala
<p>Dezimalbrüche <u>Erweiterung der Stellenwerttafel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umwandeln von Brüchen in Dezimalbrüche und umgekehrt (nur abbrechende Dezimalbrüche) - Runden und Überschlagsrechnungen - Vergleichen und Ordnen (Zahlenstrahl) - Addition und Subtraktion - Multiplikation und Division mit Stufenzahlen (Kommaverschieberegeln) mit natürlichen Zahlen mit Dezimalbrüchen (Beschränkung des Divisors auf zweistellige natürliche Zahlen) 	<ul style="list-style-type: none"> - notiert Dezimalzahlen in der erweiterten Stellentafel und als Kommazahl - kennt den Zusammenhang zwischen Bruch- und Dezimalschreibweise - rechnet mit Dezimalbrüchen - wendet Bruch- und Dezimalzahlen als Maßzahlen von Größen an - zerlegt Dezimalzahlen - rundet Dezimalbrüche 	<ul style="list-style-type: none"> - systematisch Variieren! - Bezug zu Bruchzahlen! - Anschauungsmaterial: s.o. - Montessorie: Dezimalbruchrechenkasten - Rechnen mit Legosteinen

Klasse 7

Thema	Kompetenzen	Fördermaterial
Rechnen mit natürlichen Zahlen und Brüchen - Mündliches und schriftliches Rechnen mit natürlichen Zahlen - Große Zahlen - Mündliches und schriftliches Rechnen mit Brüchen und Dezimalbrüchen - Rundungsregeln und Überschlagsrechnen - Einführung des Taschenrechners als Hilfsmittel - Grundfunktionen Grenzen des Taschenrechners	s.o. - kann Taschenrechner bedienen - nutzt Taschenrechner um Rechnung zu überprüfen - nutzt Taschenrechner kritisch	s.o.
Prozentrechnung - Die Vergleichszahl 100 und der Prozentbegriff - Bilden von Anteilen, Vergleichen von Anteilen, Anteile in Prozent - Bequeme Prozentsätze (50%, 25%, 33,3%, 20%, 10%) - Prozentwert, Grundwert, Prozentsatz Lösen zugehöriger Grundaufgaben - Vermischte Textaufgaben aus dem Alltag - Darstellung von Sachaufgaben in Streifendiagrammen - Lesen und Interpretieren von Kreisdiagrammen - Arbeiten mit dem Taschenrechner	- kann Prozentsatz, Prozentwert und Grundwert unterscheiden - kann verschiedene Darstellungsformen unterscheiden - kann Aufgaben zum Prozentsatz, Prozentwert und Grundwert berechnen - kann Aufgaben zur Prozentrechnung im Sachzusammenhang lösen - kennt die Bedeutung des Wortes „Prozent“ - stellt Prozentangaben als Brüche mit dem Nenner „100“ dar - ermittelt Prozentangaben aus Diagrammen und stellt Prozentwerte grafisch dar - Prozentangaben im Alltag (30% Rabatt, 50% Leinen, 3% Lohnerhöhung ...) als Bruchteile deuten - Prozentsätze grafisch darstellen oder ablesen - Geläufige Bruchteile (1/2, 3/4, 1/10 ...) in Prozentsätze umwandeln und umgekehrt	- Prozentscheibe - Diagramme zur Anschaulichkeit - Alltagsbezug: Werbung => Preisnachlass Ladebalken Handy % usw. Ernährung (%Tagesbedarf) Spiele (Fortschrittsbalken)
Zuordnungen - Proportionale und antiproportionale Zuordnungen erkennen und berechnen - Informationen entnehmen aus grafischen Darstellungen und Tabellen - Eigenschaften von Zuordnungen erkennen und auf	- erkennt die funktionale Abhängigkeit zweier Größen - stellt Daten in Tabellen dar und berechnen fehlende - interpretiert Wertetabellen und stellen diese grafisch dar - berechnet Zwei- und Dreisatzaufgaben - nutzt den Taschenrechner für komplexe Zahloperationen unter Beachtung des Überschlagrechnens	- Dreisatz mit Rechenbefehlen - Alltagsbezug! - Internetseite: www.aufgabenfuchs.de (variierende Aufgaben) Komplexität reduzieren! =>

<p>Sachsituationen anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dreisatzverfahren (Tabellenform) bei proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen 	<ul style="list-style-type: none"> - kann proportionale und antiproportionale Zuordnungen unterscheiden - kann proportionale/ antipro. Zuordnungen berechnen - kann Zuordnungen im Koordinatensystem darstellen - Die Abhängigkeit zweier Größen an Alltagsbeispielen - Zugeordnete Daten in Wertetabellen darstellen - Tabellen in grafische Darstellungen übertragen/ lesen - Fehlende Größen in Zuordnungen berechnen - Zweisatzaufgaben (von der Einheit auf die Mehrheit, von der Mehrheit auf die Einheit) 	<ul style="list-style-type: none"> - Natürliche Zahlen verwenden - Tabelle vorgeben und mit Kärtchen füllen (sind bereits vorgegeben)
<p>Dreieckskonstruktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konstruktion von Dreiecken (nur sss, sws, wsw) - Klassifikation von Dreiecken (spitzwinklig, rechtwinklig, stumpfwinklig, allgemeines Dreieck, gleichschenkelig, gleichseitig) - Konstruktionsbeschreibung, Planfigur <p>Winkelsummensätze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Besondere Linie im Dreieck: Höhe (Konstruktion mit Zirkel und Geodreieck) - Wiederholung Quadrat und Rechteck - Flächeninhalte: Quadrat, Rechteck, Dreieck Flächenformeln - Umrechnen der Flächenmaße in benachbarte Einheiten (Ar, Hektar, Quadratkilometer) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kann Dreiecke nach vorgegeben Seiten konstruieren - Kann Kongruenzsätze anwenden - Kann Dreiecke unterscheiden - Kann eine Planfigur zeichnen und gegebene Informationen eintragen - Kann eine Konstruktionsbeschreibung notieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Geogebra - Alltagsbezug: Thomas Unkelbach Aufgaben
<p>Ganze und Rationale Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ganze Zahlen zur Beschreibung von Zuständen und Zustandsänderungen - Erweiterung des Zahlenstrahls zur Zahlengeraden - Vergleichen und Ordnen von ganzen Zahlen - Addieren, Subtrahieren und Vervielfachen von ganzen Zahlen - Dividieren durch eine natürliche Zahl - Erweiterung des Gitternetzes zum Koordinatensystem - Sachaufgaben aus dem Alltag (Temperaturangaben, Kontostände, Höhenangaben) 	<ul style="list-style-type: none"> - kann ganzen Zahlen auf Zahlenstrahl markieren - kann rationale Zahlen auf Zahlenstrahl markieren - kann Zustandsänderungen mathematisch erklären - kann Zustandsänderungen auf Zahlenstrahl markieren - kann mit ganzen Zahlen operieren (+, -, •, :) - kann mit rationalen Zahlen operieren - kann ein Koordinatensystem mit 4 Quadranten zeichnen - kann Punkte im Koordinatensystem ablesen/ eintragen - kann Alltagsbezug zu rationalen Zahlen herstellen 	<ul style="list-style-type: none"> - Alltagsbezug: Temperaturangaben, Kontostände, Höhenangaben - Zustandsänderungen: Fahrstuhlfahrt (Stockwerke), Bergsteigen, Temperaturverlauf,... - Spiele: Kontospiel (Guthaben-Schulden) - Plus-Minus Spiel - Hüpfspiel

Klasse 8

Thema	Kompetenzen	Fördermaterial
<p><u>Prozent- und Zinsrechnung</u> Prozentrechnung - Wiederholung Dreisatz - Kreisdiagramm - Mehrwertsteuer, Rabatt, Skonto</p> <p>Zinsrechnung - Berechnen von Zinsen (Jahres- und Monatszinsen) - Sachaufgaben aus dem täglichen Leben</p> <p><u>Zuordnungen</u> - Proportionale und antiproportionale Zuordnungen - Wertetabelle - Darstellung im Koordinatensystem - Zeichnen, Lesen und Interpretieren von Schaubildern</p>	<p align="center">Siehe Klasse 7 (Wiederholung)</p>	<p align="center">-</p>
<p><u>Termumformungen und Gleichungen</u></p> <p>Termumformung - Terme mit Variablen aufstellen und vereinfachen - Termebelegungen</p> <p>Lösen von linearen Gleichungen - Umformungsregeln - Aufgaben aus Geometrie und Sachrechnen - Auflösen von Formeln nach einer Variablen - Flächen- und Umfangsberechnung / Anwendung bei Prozent- und Zinsrechnung</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kann Terme mit Variablen aufstellen und vereinfachen - hat die Funktionen und die Einsatzmöglichkeiten von Variablen erfasst - kann Terme aus dem Sachzusammenhang aufstellen - verwendet das Gleichheitszeichen korrekt (im Sinne von „ist gleich“ und im Sinne von „ergibt“) - verwendet das \neq Zeichen - kann Terme umformen - verwendet Variablen korrekt - versteht Variablen als Platzhalter - versteht Variable als unbekannte Zahl - kann Formeln verwenden - kann Lineare Gleichung lösen - versteht Gleichung als Gleichwertigkeit von zwei Termen 	<ul style="list-style-type: none"> - Funktionsmaschine - Terme legen: Streichhölzer - Vorschriften legen: Bilderfolgen - Zahlenfolgen - Gegebra - Modelle für Gleichungen: - Waagemodell - Streifenmodell - Zahlengerade - Wichtig: Bedeutung des = als Gleichwertigkeit

<p>Figuren/ Flächen und Körper</p> <p>Vierecke - Haus der Vierecke - Konstruktion - Berechnung des Umfangs und Flächeninhalts (Quadrat, Rechteck, Parallelogramm, Trapez)</p> <p>Kreis - Kreis und Geraden (Sehne, Sekante, Tangente, Passante) - Umfang und Flächeninhalt</p> <p>Körper - Prisma (Grundfläche: Quadrat, Rechteck, Dreieck) Berechnen von Oberfläche und Volumen - Schrägbild - Zylinder Berechnen von Oberfläche und Volumen</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kann Figuren entsprechend ihrer Eigenschaften ordnen - kann Figuren konstruieren - kann Umfang/ Flächeninhalt berechnen von (Quadrat, Rechteck, Parallelogramm, Trapez) - kann elementare Kreisberechnungen durchführen - kann Kreise zeichnen - hat die Bedeutung von π erfasst - kann sicher (?) mit π rechnen - kann Geraden im Kreis (Sehne, Sekante, Tangente) unterscheiden - kann Körpernetze zeichnen - kann Schrägbilder zeichnen - kann einfache Volumenberechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> - Figuren basteln - Konstruieren mit Software (Videos oder Geogebra) - Reduktion der Komplexität, natürliche Zahlen - Körper basteln - Aufgaben: www.aufgabenfuchs.de
<p>Stochastik</p> <p>Zufallsversuche, Häufigkeitsverteilungen - Einschätzen und vergleichen von „Pech“ und „Glück“, Prognose (Panne, Lottogewinn, Wettervorhersage) - Gewinnchancen Absolute, relative Häufigkeit Auswerten von Strichlisten, Tabellen</p> <p>Berechnen und Schätzen von Wahrscheinlichkeiten - Häufigkeit durch Versuchsreihen - Ereigniswahrscheinlichkeiten</p> <p>Mehrstufige Zufallsversuche - Zufallsversuche mit mehreren Münzen, einfache Urnenexperimente, mehrere Würfel - Baumdiagramm - Pfadregel</p>	<ul style="list-style-type: none"> - kann elementar Wahrscheinlichkeiten berechnen für Gewinnchancen angeben - erfasst, was Gewinnbedingungen und Gesamtbedingungen sind - kann Tabellen und Strichlisten anlegen - kann Alltagsbezug zur Wahrscheinlichkeitsrechnung herstellen - kann mit einfachen Formeln umgehen - kann Versuche nach Regelvorgaben durchführen und dokumentieren - kann einfache Baumdiagramme anfertigen - kann die Pfadregel anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> - Glücksspiele spielen => Laplace versuche (Würfelspiele, Lose, Glücksrad, Lotto) => Hieran üben - Einfache Baumdiagramme zeichnen - Teillösungen vorgeben

Klasse 9

Thema	Kompetenzen	Fördermaterial
Prozentrechnung und Zinsrechnung - Grundrechenarten mit natürlichen Zahlen, gewöhnlichen Brüchen und Dezimalbrüchen Zuordnungen (Dreisatzaufgaben) - Rechnen mit Verhältnissen (Mischungen, Maßstab) - Prozent- und Zinsrechnung Grundaufgaben der Prozentrechnung Verminderter und vermehrter Grundwert Berechnung der Jahres- und Monatszinsen Sachaufgaben (Brutto/Netto/Tara/Skonto/Rabatt/Darlehen)	s.o.	s.o.
Quadratzahl und Quadratwurzeln - Quadratzahlen und Quadratwurzeln - Quadrat und Kreis - Potenzbegriff (Basis, Exponent, Potenzwert) - Darstellung von großen Zahlen mit Zehnerpotenzen - Potenzschreibweise mit dem Taschenrechner	- Mit dem Zirkel Kreise zeichnen - Begriffe <i>Radius</i> und <i>Durchmesser</i> bei Kreisen, Kreismustern und kreisförmigen Figuren kennen - kann Körper benennen (Quader, Würfel, Prisma, Kugel, Zylinder, Pyramide,...)	- Papier falten => Anzahl der Lagen => Potenzen - Quadratzahl => Einmaleins - Anschaulich: Quadrate (Kantenlänge) => Flächeninhalt
Flächen und Körper - Konstruktion und Berechnung von Flächen - Konstruktion von Dreiecken und Vierecken - Berechnung des Flächeninhalts (Dreieck, Trapez, Parallelogramm, Kreis, zusammengesetzte Flächen) - Satz des Pythagoras (Berechnungen am rechth. Dreieck) - Darstellung und Berechnung von Körpern - Klassifizierung von Körpern - Darstellung als Schrägbild (Würfel, Quader, Pyramide) - Berechnung d. Oberfläche (Prisma, Zylinder, Pyramide, Kugel) - Berechnung des Volumens (Prisma, Zylinder, Pyramide, Kegel, Kugel)	s.o. - Kann Berechnungen im Dreieck mithilfe des Satz des Pythagoras durchführen - Kann Hypotenuse aus Kathete berechnen - Kann Kathete aus Hypotenuse berechnen - Kann Oberfläche von ____ berechnen - Kann π korrekt verwenden - Kann Volumen von _____ berechnen - Kann Radius, Durchmesser von Kugel angeben	- S.o. - Legebeweis - Zeichnen - PC nutzen - Formeln => Karteikarten - Praktische Berechnungen/ Anschaulich
Lineare Gleichungen - Vereinfachen von Termen - Lösen von linearen Gleichungen - Umstellen von Formeln aus den unterschiedl. Sachgebieten - Sachaufgaben	s.o.	s.o.