

Kapitel (Neue Wege) und Inhalte	Wochenstunden	Inhalte (aus dem Bildungsplan)	Fachbegriffe (nach dem Bildungsplan)
<p>1 Zuordnungen 1.1 Graphen lesen, zeichnen und beschreiben 1.2 Graphen, Tabellen, Terme 1.3 Proportionale Zuordnungen 1.4 Proportionale Zuordnung - Dreisatz 1.5 Antiproportionale Zuordnungen 1.6 Antiproportionale Zuordnung - Dreisatz 1.7 Zuordnungen im Einsatz</p>	<p>25 WS (5 Wochen)</p>	<p>Funktionale Beziehungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beispiele angeben, bei denen zwei Größen funktional voneinander abhängig sind • Messungen von abhängigen Größen vornehmen, in Tabellen festhalten und in Schaubildern darstellen • in Tabellen einfache Gesetzmäßigkeiten erkennen und fehlende Werte ergänzen • proportionale und antiproportionale Zuordnungen realitätsnahen Situationen zuordnen und damit rechnen (Dreisatz) • Sachsituationen zu vorgegebenen proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen angeben • einfache Gleichungen durch systematisches Probieren lösen • Darstellungsform und -wechsel (Sprache, Tabelle, Graph, Term) • Lösung realitätsnaher Probleme mit proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen <p>Koordinatensystem (kommt nochmal in Kap. 3 Rationale Zahlen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • sachgerechter Umgang mit den Koordinatenachsen, auch mit unterschiedlichen Skalierungen der x - und y -Achse • Skalierung des Koordinatensystems gezielt anpassen, um vorgegebene Punkte einzeichnen zu können 	<p>Variable Zuordnung proportional antiproportional Zuordnungs-vorschrift der Dreisatz</p>
<p>2 Prozent- und Zinsrechnung 2.1 Anteile, Häufigkeiten, Prozente 2.2 Prozentsatz, Prozentwert und Grundwert 2.3 Vermehrter und verminderter Grundwert</p>	<p>25 WS (5 Wochen)</p>	<p>Grundvorstellungen zur Prozentrechnung</p> <ul style="list-style-type: none"> • prozentuale Anteile als Beziehung zwischen Teil und Ganzem • Prozentrechnung als proportionaler Zusammenhang zweier Größen (z. B. Geld und Prozente) • Prozentschreibweise als Hundertstelbrüche (<i>in Jg. 6 schon behandelt</i>) • Zahlen aus Dezimalschreibweise in Prozentschreibweise umformen – und umgekehrt (<i>in Jg. 6 schon behandelt</i>) 	<p>Grundwert Prozentwert Prozentsatz Kapital Zinssatz Zinsen Guthaben Zinseszins</p>

<p>2.4 Zinsen 2.5 Zinseszins</p>		<ul style="list-style-type: none"> • situationsgerecht Prozent-, Dezimal- oder Bruchschreibweise wählen • Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz unterscheiden und erklären • Prozentdarstellungen verwenden und vernetzen: Formel, Dreisatztablelle, Kreisdiagramm, Prozentstreifen <p>Prozente darstellen und in Kontexten rechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz in Texten und Grafiken erkennen • Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz am Prozentstreifen und in Dreisatztabellen erkennen und darstellen • einfache und komplexere Grundaufgaben durch (proportionales) Herauf- und Herunterrechnen lösen • Aufgaben zu Anteilen über 100 % lösen • Preisrabatte im Kopf schätzen und an einfachen Beispielen berechnen • prozentuale Zu- und Abnahme von Preisen vergleichen <p>Zinsrechnung in Kontexten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kapital, Zinsen und Zinssatz als Grundwert, Prozentwert und Prozentsatz verstehen • Jahreszinsen und Guthaben nach einem Jahr bestimmen • Zinseszinsaufgaben iterativ und durch Potenzieren lösen, auch unter Verwendung von Tabellenkalkulation • weitere Grundaufgaben zu Kapital, Jahreszins und Zinssatz lösen 	<p>Tageszinsen Monatszinsen</p> <p>Wachstumsfaktor</p>
<p>3 Rationale Zahlen 3.1 Ganze Zahlen beschreiben Zustände und Änderungen 3.2 Vom Zahlenstrahl zur Zahlengeraden 3.3 Koordinatensystem 3.4 Ganze Zahlen im Einsatz 3.5 Einführung in die rationalen Zahlen</p>	<p>30 WS (6 Wochen)</p>	<p>Zahlenraum erkunden</p> <ul style="list-style-type: none"> • negative Zahlen in Alltagssituationen (z. B. Temperatur, Kontostände) • Zahlbereichserweiterung • Notation: Vorzeichen und Betrag • rationale Zahlen am Zahlenstrahl • ordnen und vergleichen <p>Koordinatensystem</p> <ul style="list-style-type: none"> • sachgerechter Umgang mit den Koordinatenachsen, auch mit unterschiedlichen Skalierungen der x - und y -Achse 	<p>Vorzeichen Betrag größer kleiner</p>

<p>3.6 Addieren und subtrahieren 3.7 Multiplizieren und dividieren</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Skalierung des Koordinatensystems gezielt anpassen, um vorgegebene Punkte einzeichnen zu können <p>Im Kontext rechnen und erkunden</p> <ul style="list-style-type: none"> • anschauliches Addieren und Subtrahieren rationaler Größen • Fehlvorstellungen begegnen („Addieren macht größer“) • Terme in Langschreibweise mit Klammer und Vorzeichen notieren • Kurzschreibweise: Rechenzeichen und Vorzeichen werden eins • rationale Zahlen in Sachkontexten multiplizieren und dividieren • Vorzeichenregeln bei Multiplikation und Division rationaler Zahlen <p>Zahlbereiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenwissen sortieren: natürliche, ganze und rationale Zahlen 	
<p>4 Umfang und Flächeninhalt von Figuren 4.1 Flächeninhalt – Zerlegen und Ergänzen 4.2 Viereck – Flächeninhalt und Umfang 4.3 Dreieck – Flächeninhalt und Umfang 4.4 Vieleck – Flächeninhalt und Umfang</p>	<p>20 WS (4 Wochen)</p>	<p>Ebene geometrische Figuren</p> <ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Vierecke (allg. Viereck, Parallelogramm, Rechteck, Quadrat) unterscheiden und klassifizieren. • verschiedene Vierecke (allg. Viereck, Parallelogramm, Rechteck, Quadrat) zeichnen, auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge • Vierecke im Koordinatensystem darstellen • sich Vierecke vorstellen und gedanklich in Lage, Größe und Form verändern (Kopfgeometrie) <p>Flächeninhalt und Umfang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächeninhalt und Umfang von Rechtecken, Dreiecken und daraus zusammengesetzten Figuren ermitteln sowie berechnen, auch mithilfe digitaler Mathematikwerkzeuge • gesuchte Werte durch Aufstellen und Lösen von Gleichungen berechnen • Herleitung der Flächeninhaltsformel von Parallelogramm und Trapez 	<p>Flächeninhalt Umfang Mittellinie Höhe Diagonale</p>

<p>5 Dreiecksgeometrie 5.1 Winkel an Geradenkreuzungen 5.2 Winkel in Dreiecken 5.3 Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende 5.4 Besondere Punkte und Linien im Dreieck</p>	<p>18 WS (3-4 Wochen)</p>	<p>Sätze anwenden und beweisen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Winkel an einfachen Geradenkreuzungen (Nebenwinkelsatz, Scheitelwinkelsatz) • Winkel an doppelten Geradenkreuzungen (Stufenwinkelsatz, Wechselwinkelsatz) • Innenwinkelsummensatz herleiten und anwenden <p>Dreiecke und Konstruktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende und Seitenhalbierende konstruieren • In- und Umkreis, Mittelpunkt, Schwerpunkt konstruieren. 	
<p>6 Gleichungen und Ungleichungen 6.1 Gleichungen aufstellen und lösen 6.2 Gleichungen lösen mit Tabelle und Grafik 6.3 Äquivalenzumformungen 6.4 Probleme lösen mit Gleichungen 6.5 Ungleichungen lösen</p>	<p>25 WS (5 Wochen)</p>	<p><u>Hinweis: Kapitel 8.1 & 8.2 (S. 212 – 224) sollte vorgelagert werden.</u></p> <p>Gleichungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Aspekte von Gleichungen und deren Lösung in unterschiedlichen Zusammenhängen untersuchen. • Eine Gleichung lösen bedeutet, eine Zahl/Zahlen zu ermitteln, die <ol style="list-style-type: none"> a. beim Einsetzen die Gleichung in eine wahre Aussage überführen (Einsetzungsaspekt) b. die Bedingungen erfüllen, durch die die Gleichung beschrieben wird (Gegenstandaspekt) c. durch Umformen nach festgelegten Regeln darin überführt werden können (Kalkülaspekt) • (einfache) lineare Gleichungen in Kontexten aufstellen • (einfache) lineare Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen • Aufstellen und Interpretieren nichtlinearer Gleichungen, ggf. Lösen dieser durch systematisches Probieren • Ungleichungen 	<p>die lineare Gleichung die nichtlineare Gleichung die Ungleichung <i>Hinweis: hier kommt im Buch bereits der Begriff äquivalent</i></p>
<p>7 Wahrscheinlichkeitsrechnung 7.1 Gesetz der großen Zahlen</p>	<p>15 WS (3 Wochen)</p>	<p>Empirische Wahrscheinlichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strichlisten und Häufigkeitstabellen bei Zufallsexperimenten 	<p>die Wahrscheinlichkeit</p>

<p>7.2 Theoretische Wahrscheinlichkeit 7.3 Baumdiagramme</p>		<ul style="list-style-type: none"> • einstufige Zufallsexperimente mit verschiedenen Gegenständen (Münze, Würfel, Glücksrad, Streichholz, Legosteine etc.) durchführen und Wahrscheinlichkeiten schätzen • Laplace-Zufallsexperimente und Nicht-Laplace-Zufallsexperimente • erwartbare absolute Häufigkeiten eines mehrfach durchgeführten Zufallsexperiments abschätzen (Gesetz der großen Zahlen) • Schätzungen, Urteile und Vorurteile im rechnergestützten Versuch prüfen <p>Theoretische Wahrscheinlichkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeiten bei Laplace Experimenten als Bruch, Prozentsatz und als Dezimalzahl bestimmen • Anzahlen günstiger und möglicher Ergebnisse, Zählprinzipien nutzen • Gegenwahrscheinlichkeit bei Laplace Zufallsexperimenten bestimmen • Wahrscheinlichkeiten mit zweistufigen Baumdiagramm bestimmen • Erwartungswert • faire Gewinnspiele erkennen 	<p>die Gegenwahrscheinlichkeit der Erwartungswert das faire Spiel (S. 201) das Baumdiagramm das Ergebnis das Laplace-Experiment</p>
<p>8 Terme 8.1 Terme und Variablen 8.2 Vereinfachen von Termen 8.3 Ausmultiplizieren und Ausklammern 8.4 Produkte von Summen 8.5 Gleichungen 8.6 Rechnen mit Formeln 8.7 Problemlösen</p>		<p>- <u>8.1 – 8.2 bereits erledigt (siehe 6.1 – 6.5).</u> - <u>Gegebenenfalls Kapitel 6 vertiefen und mit Inhalten von 8.3 – 8.4 beginnen.</u> <u>Grundsätzlich sind die Kapitel 8.3 – 8.7 in Jahrgang 8 vorgesehen (Kapitel 1 in Band 8)</u></p> <p>Variablen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variablen in unterschiedlichen Zusammenhängen untersuchen • Variablen als Platzhalter, Veränderliche, bedeutungsloses Zeichen • Variablen festlegen, interpretieren <p>Terme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terme in unterschiedlichen Zusammenhängen untersuchen • Variablenterme als Aufforderung als Einsetzungsaspekt, als Gegenstandsaspekt, als Kalkülaspekt • Werte von Termen durch Einsetzen berechnen, auch mit einem Tabellenkalkulationsprogramm 	<p>die binomische Formel</p>

		<ul style="list-style-type: none">• Zahlenfolgen fortführen mit Variablen beschreiben• einfache Terme addieren, subtrahieren, multiplizieren und dividieren• Terme aufstellen, interpretieren und umformen, die auch Variablenprodukte enthalten (ausmultiplizieren und ausklammern)• binomische Formeln <p>Gleichungen</p> <ul style="list-style-type: none">• Gleichungen aus Wortgleichungen und Texten aufstellen• lineare Gleichungen rechnerisch lösen, systematisches Probieren	
--	--	---	--