

Nr.	Themen, Schwerpunkte, inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
1	Natürliche Zahlen und Größen		
	Große Zahlen – Stellentafeln Stellenwertsysteme Römische Zahlzeichen Anordnung natürlicher Zahlen, Zahlenstrahl Runden von Zahlen – Bilddiagramme	Argumentieren / Kommunizieren Werkzeuge	Darstellung natürlicher Zahlen in Stellenwerttafeln
2	Größen		
	Länge, Gewicht, Zeit Maßstab Darstellung von Größen in Diagrammen	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen Werkzeuge	Bestimmen von bekannten Größen
3.1	Rechnen mit natürlichen Zahlen I		
	Addieren, Subtrahieren, Definition der Fachbegriffe Terme, Rechenregeln, Gesetze der Addition Schriftliches Addieren, Subtrahieren	Argumentieren / Kommunizieren Modellieren Problemlösen	Rechnen mit Grundrechenarten
3.2	Rechnen mit natürlichen Zahlen II		
	Multiplizieren, Dividieren, Definition der Fachbegriffe Terme, Rechenregeln, Gesetze Variable und Gleichungen (nicht systematisch) Schriftliches Multiplizieren, Dividieren Potenzieren Teiler, Vielfache, Teilbarkeitsregeln, Primzahlen	Argumentieren / Kommunizieren Modellieren Problemlösen Werkzeuge	Rechnen mit Grundrechenarten

Nr.	Themen, Schwerpunkte, inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
4	Körper und Figuren		
	Körper – Ecken, Kanten, Flächen Koordinatensystem Geraden – Beziehungen zwischen Geraden: Orthogonalität, Parallelität Achsensymmetrie (nicht systematisch, nur als Information) Besondere Vierecke: Parallelogramm, Viereck, Rechteck, Quadrat, Raute Netz und Schrägbild von Quader und Würfel	Argumentieren / Kommunizieren Werkzeuge Problemlösen Modellieren	Zeichnen und Bestimmen von bekannten Körpern und Figuren
5	Flächen und Rauminhalte		
	Flächenvergleich – Messen von Flächeninhalten Formeln für Flächeninhalt und Umfang eines Rechtecks Rechnen mit Flächeninhalten Volumenvergleich von Körpern – Messen von Volumina Rechnen mit Volumina	Werkzeuge Problemlösen Modellieren Argumentieren / Kommunizieren	Zeichnen von bekannten Figuren und Körpern
6	Anteile – Brüche		
	Einführung der Brüche Bruch als Quotient natürlicher Zahlen Anteile bei beliebigen Größen	Argumentieren / Kommunizieren Werkzeuge Modellieren	Zeichnerisches Darstellen von einfachen Brüchen

Es liegt im Ermessen der jeweiligen Lehrkräfte die Reihenfolge der Themen den aktuellen Gegebenheiten anzupassen.

Nr.	Themen/ Schwerpunkte, inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
1	Bruchzahlen		
	Erweitern und Kürzen von Brüchen Mischungs- und Teilverhältnisse berechnen Vergleichen und Ordnen von Bruchzahlen Addieren und Subtrahieren von Bruchzahlen	Argumentieren / Kommunizieren Modellieren Problemlösen	Umgang mit Größen Rechnen mit den Grundrechenarten
2	Dezimalbrüche		
	Dezimalschreibweise von Brüchen Vergleichen von Dezimalbrüchen Runden von Dezimalbrüchen – Säulendiagramme Addieren und Subtrahieren von Dezimalbrüchen Multiplizieren und Dividieren von Dezimalbrüchen mit natürlichen Zahlen Multiplizieren von Dezimalbrüchen Dividieren durch einen Dezimalbruch Unterscheiden abbrechende und periodische Dezimalbrüche	Argumentieren / Kommunizieren Werkzeuge / Modellieren Problemlösen	Rechnen mit den Grundrechenarten
3	Kreis – Winkel – Abbildungen		
	Reproduzieren und entwickeln von Kreismustern Der Kreis als geometrisches Objekt Winkel als geometrische Objekte Klassifikation von Winkeln Messen und Zeichnen von Winkeln Spiegeln an einer Geraden – Achsensymmetrie Spiegeln an einem Punkt – Punktsymmetrie Parallelverschiebungen und ihre Eigenschaften	Werkzeuge Argumentieren / Kommunizieren Modellieren	Zeichnen von Geraden, Orthogonalität, Parallelität, Achsensymmetrie

Nr.	Themen/ Schwerpunkte, inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
4	Berechnungen an Vielecken		
	Flächeninhalt des Dreiecks Flächeninhalt des Parallelogramms Flächeninhalt des Trapezes Flächeninhalt beliebiger Vielecke	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen	Flächeninhalte von Rechtecken Flächenmaße
5	Multiplizieren und Dividieren von Bruchzahlen		
	Multiplizieren von Bruchzahlen Dividieren von Bruchzahlen	Argumentieren / Kommunizieren Werkzeuge	Umgang mit Potenzen/ Fachbegriffe der Grundrechenarten Umgang mit dem Distributivgesetz
6	Statistische Daten		
	Absolute und relative Häufigkeiten – Diagramme Mittelwerte Wirkung bildlicher Darstellung von Daten auf den Betrachter	Werkzeuge Argumentieren / Kommunizieren Modellieren Problemlösen	Anteile Berechnen Bruchzahlen/ Dezimalbrüche
7	Ganze Zahlen		
	Einführung der ganzen Zahlen Erweitern des Koordinatensystems Anordnung der ganzen Zahlen Änderungen mit ganzen Zahlen beschreiben Addition ganzer Zahlen Multiplikation ganzer Zahlen	Argumentieren / Kommunizieren Werkzeuge Modellieren	Koordinatensysteme Grundrechenarten: Addition/ Subtraktion/ Multiplikation

Es liegt im Ermessen der jeweiligen Lehrkräfte die Reihenfolge der Themen den aktuellen Gegebenheiten anzupassen.

Nr.	Themen/ Schwerpunkte, inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
1	Zuordnungen - Dreisatz		
	Tabelle und Graphen einer Zuordnung Proportionale und antiproportionale Zuordnungen / Dreisatz Proportionalitätsfaktor	Argumentieren / Kommunizieren Modellieren Problemlösen Werkzeuge	Koordinatensystem
2	Prozent- und Zinsrechnung		
	Grundaufgaben der Prozentrechnung Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz Zinsen für ein Jahr Zinsen für beliebige Zeitspannen	Argumentieren / Kommunizieren Modellieren Problemlösen	Brüche und Dezimalbrüche
3	Winkel in Figuren		
	Winkel an Geradenkreuzungen Winkelsumme in Dreiecken, Vierecken und Vielecken Basiswinkelsatz, symmetrische Vierecke	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen Werkzeuge	Winkelarten, Zeichnen von Winkeln, Dreiecken, Vierecken und Vielecken
4	Rationale Zahlen		
	Anordnung rationaler Zahlen Addieren rationaler Zahlen Subtrahieren rationaler Zahlen Multiplizieren rationaler Zahlen Dividieren rationaler Zahlen Berechnen von Termen mit rationalen Zahlen Vergleich der Zahlbereiche N, B, Q und Z	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen	Ganze Zahlen Bekannte Rechengesetze

Nr.	Themen/ Schwerpunkte, inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
5	Zufall und Wahrscheinlichkeit		
	Zufallsexperimente / Laplace - Experimente Näherungsweise Bestimmung von Wahrscheinlichkeit Ereignisse und ihre Wahrscheinlichkeiten Summen- und Komplementärregel	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen	Absolute und relative Häufigkeiten, Diagramm und Mittelwert
6	Dreiecke und Vierecke		
	Kongruente Figuren Kongruenzsätze Kreis und Gerade Besondere Punkte und Linien des Dreiecks	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen Werkzeuge	Konstruktion von Dreiecken und Vierecken Eigenschaften von Dreiecken und Vierecken
7	Terme und Gleichungen		
	Aufstellen von Termen – Gleichungen Termumformungen – Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren und Dividieren Lösen von Gleichungen und Ungleichungen	Modellieren Problemlösen	Bekannte Rechengesetze Rationale Zahlen

Es liegt im Ermessen der jeweiligen Lehrkräfte die Reihenfolge der Themen den aktuellen Gegebenheiten anzupassen.

Nr.	Themen/ Schwerpunkte, inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
1	Terme und Gleichungen mit Klammern		
	Bleib fit im Umgang mit Termen und Gleichungen Auflösen einer Klammer; Distributivgesetz; Ausklammern Auflösen von zwei Klammern in einem Produkt Binomische Formeln Faktorisieren einer Summe Umformen von Formeln Lösen von quadratischen Gleichungen vom Typ $T_1 \cdot T_2 = 0$	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen Modellieren	Übersetzen von Realsituationen in Terme Termumformungen Flächeninhalte von Rechtecken und Rauminhalte von Quadern
2	Lineare Funktionen		
	Funktionen als eindeutige Zuordnungen Proportionale Funktionen Lineare Funktionen und ihre Graphen Nullstellen lineare Funktionen – Grafische Deutung des Lösens linearer Gleichungen Geraden durch Punkte	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen Werkzeuge Modellieren	Proportionalität, Zuordnungen Lösen von Gleichungen Termumformung Äquivalenzumformungen
3	Lineare Gleichungen mit zwei Variablen – Systeme Lineare Gleichungen		
	Lineare Gleichungen der Form $ax + by = c$ Systeme lineare Gleichungen – Grafisches Lösungsverfahren Gleichsetzungsverfahren Einsetzungsverfahren Additionsverfahren Sonderfälle beim rechnerischen Lösen	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen Werkzeuge Modellieren	Termumformung Äquivalenzumformungen Lösen von Gleichungen

Nr.	Themen/ Schwerpunkte, inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
4	Daten und Zufall		
	ELA – Zweig		
	Projekt in Gruppen (2-3 Schülerinnen und Schüler): Laplace – Wahrscheinlichkeiten und mehrstufige Zufallsexperimente Streuung bei Häufigkeitsverteilungen - Boxplots	Vorteile des Projektes: - abwechslungsreicher Unterricht (besondere Unterrichtsphase) - handlungsorientiertes, selbst entdeckendes, aktives Lernen - Sozialverhalten wird gefördert Modellieren	Umwandeln von Zahlen in verschiedene Zahl-darstellungen (Bruch, Dezimaldarstellung, Prozentschreibweise)
	Bili- und Normalzweig		
	Bleib fit im Umgang mit Zufallsexperimenten Zweistufige Zufallsexperimente – Baumdiagramme Pfadregeln Streuung bei Häufigkeitsverteilungen - Boxplots	Argumentieren / Kommunizieren Modellieren	Umwandeln von Zahlen in verschiedene Zahl-Darstellungen (Bruch, Dezimaldarstellung, Prozentschreibweise)
5	Terme und Gleichungen mit Klammern		
	Quadratwurzeln Näherungsweise Berechnen von Quadratwurzeln Irrationale Wurzeln Reelle Zahlen Zusammenhang zwischen Radizieren und Quadrieren Rechenregeln Umformen von Wurzeltermen Wurzelgleichungen	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen Argumentieren / Kommunizieren	Quadratzahlen Bisheriger Aufbau des Zahlensystems Verschiedene „Gesichter“ einer rationalen Zahl Rechnen mit rationalen Zahlen / Termumformung Äquivalenzumformungen Lösen von Gleichungen

Nr.	Themen/ Schwerpunkte, inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
6	Kreis und Körperberechnungen		
	Bleib fit im Umgang mit Flächeninhalt und Volumen Umfang des Kreises Flächeninhalt des Kreises Kreisausschnitt und Kreisbogen Prismen – Netz und Oberflächeninhalt Schrägbild eines Prismas Volumen eines Prismas Zylinder – Netz und Oberflächeninhalt Volumen eines Zylinders	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen Modellieren Werkzeuge Problemlösen	Flächeninhalte von Rechtecken, Dreiecken, Parallelogrammen bzw. Trapezen und Rauminhalte von Quadern Flächen- und Raummaße

Es liegt im Ermessen der jeweiligen Lehrkräfte die Reihenfolge der Themen den aktuellen Gegebenheiten anzupassen.

Nr.	Themen/ Schwerpunkte/ inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
1	Ähnlichkeit		
	Ähnliche Vielecke Ähnlichkeitssatz für Dreiecke Strahlensätze Berechnen von Längen mithilfe der Strahlensätze	Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen Modellieren	Berechnungen mit dem Maßstab Lösen einfacher Gleichungen / Brüche
2	Quadratische Funktionen und Gleichungen		
	Quadratfunktion – Eigenschaften der Normalparabel Quadratische Gleichungen – Grafisches Lösungsverfahren Verschieben der Normalparabel Strecken und Spiegeln der Normalparabel Strecken und Verschieben der Normalparabel (Bremsen und Anhalten von Fahrzeugen) (fakultativ) Optimierungsprobleme mit quadratischen Funktionen Lösen quadratischer Gleichungen – Verschiedene Wege Anwenden von quadratischen Gleichungen	Werkzeuge Argumentieren / Kommunizieren Problemlösen / Modellieren	Eigenschaften von Graphen im Koordinatensystem Umformungen von Gleichungen
3	Satz des Thales – Satz des Pythagoras - Trigonometrie		
	Satz des Thales Satz des Pythagoras Berechnen von Streckenlängen Sinus, Kosinus und Tangens Bestimmen von Werten für Sinus, Kosinus und Tangens (kann auch nach hinten verschoben werden) Berechnungen in rechtwinkligen Dreiecken Berechnungen in beliebigen Dreiecken Periodische Vorgänge Sinus und Kosinus am Einheitskreis	Werkzeuge Argumentieren / Kommunizieren Modellieren Problemlösen	Winkel Anwendung binomischer Formeln Koordinatensystem Flächenberechnung Konstruktion rechtwinkliger Dreiecke Lösen von Gleichungen

Nr.	Themen/ Schwerpunkte/ inhaltsbezogene Kompetenzen	Zentrale prozessbezogene Kompetenzen	Integrierte Wiederholung
4	Potenzen - Zinseszins		
	Potenzen mit ganzzahligen Exponenten Potenzgesetze und ihre Anwendung Zinseszins n-te Wurzeln	Kommunizieren / Argumentieren Modellieren / Problemlösen	Potenzen mit natürlichem Exponenten Maßeinheiten bei Zehnerpotenzen Termumformungen Lösen von Gleichungen
5	Pyramide, Kegel, Kugel		
	Oberflächeninhalt von Pyramide und Kegel Volumen von Pyramide und Kegel Kugel	Kommunizieren / Argumentieren Modellieren / Problemlösen	Flächenberechnung Netze

Es liegt im Ermessen der jeweiligen Lehrkräfte die Reihenfolge der Themen den aktuellen Gegebenheiten anzupassen.