


Curriculum MATHEMATIK Sekundarstufe I

Klasse	Inhalte	Fertigkeiten	Sonstiges
5	<p>Natürliche Zahlen und Größen Große Zahlen – Stellentafel Zweiersystem; Römische Zahlzeichen Zahlenstrahl Runden von Zahlen – Bilddiagramme Länge – Gewicht – Zeit Maßstab Grafische Darstellung in Säulendiagrammen</p> <p>Rechnen mit natürlichen Zahlen Addieren und Subtrahieren – Fachbegriffe Zusammenhang zwischen Addition und Subtraktion Terme – Rechengesetze der Addition Schriftliches Addieren und Subtrahieren Multiplizieren und Dividieren – Fachbegriffe Zusammenhang zwischen Multiplikation und Division Terme – Rechengesetze Variable und Gleichungen Schriftliches Multiplizieren und Dividieren Potenzieren Teiler und Vielfache; Teilbarkeitsregeln Primzahlen</p> <p>Körper und Figuren Körper – Ecken, Kanten, Flächen Vielecke Koordinatensystem Geraden – Beziehungen zwischen Geraden Achsensymmetrie Besondere Vierecke: Parallelogramm, Rechteck, Quadrat, Raute Netz und Schrägbild von Quader und Würfel</p>	<p>Argumentieren und Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Texten, Bildern und Tabellen • Erläutern von Rechenwegen • Intuitives Begründen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beispiele finden • Überprüfen durch Probieren • Schätzen, Überschlagen • Ergebnisse deuten <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen von Termen, Figuren und Diagrammen zu Sachaufgaben • im Modell gewonnene Lösung an Realsituation überprüfen • Angeben von Realsituationen zu Figuren, Termen und Diagrammen <p>Werkzeuge und Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineal, Geodreieck • Plakat, Tafel • Merkheft 	<p>Lehrwerk Elemente der Mathematik Schroedel Band 5 978-3-507-872257</p> <p>Anzahl der Klassenarbeiten: 6</p>



Klasse	Inhalte	Fertigkeiten	Sonstiges
6	<p>Bruchzahlen Brüche mit gleichem Wert Erweitern und Kürzen Mischungs- und Teilverhältnisse Zahlenstrahl – Bruchzahlen Ordnen von Bruchzahlen nach der Größe Addieren und Subtrahieren von Bruchzahlen Kommutativ- und Assoziativgesetz der Addition Vervielfachen und Teilen von Bruchzahlen</p> <p>Dezimalbrüche Dezimale Schreibweise für Bruchzahlen Vergleichen von Dezimalbrüchen Runden von Dezimalbrüchen – Säulendiagramme Addieren und Subtrahieren von Dezimalbrüchen Multiplizieren und Dividieren von Dezimalbrüchen mit natürlichen Zahlen Multiplizieren und Dividieren von Dezimalbrüchen Abbrechende und periodische Dezimalbrüche</p> <p>Kreis – Winkel – Abbildungen Kreise Halbgerade – Winkel Vergleich von Winkeln – Winkelarten Messen von Winkeln Zeichnen von Winkeln Kreisausschnitt – Mittelpunktswinkel Spiegeln an einer Geraden – Achsensymmetrie Spiegeln an einem Punkt – Punktsymmetrie Parallelverschiebungen und ihre Eigenschaften</p>	<p>Argumentieren und Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Texten, Bildern und Tabellen • Erläutern von Rechenwegen • Intuitives Begründen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beispiele finden • Überprüfen durch Probieren • Schätzen, Überschlagen • Ergebnisse deuten <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen von Termen, Figuren und Diagrammen zu Sachaufgaben • im Modell gewonnene Lösung an Realsituation überprüfen • Angeben von Realsituationen zu Figuren, Termen und Diagrammen <p>Werkzeuge und Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineal, Geodreieck, Zirkel • Plakat, Tafel • Merkheft 	<p>Lehrwerk Elemente der Mathematik Schroedel Band 6</p> <p>978-3-507-87226-4</p> <p>Anzahl der Klassenarbeiten: 6</p> 

Klasse	Inhalte	Fertigkeiten	Sonstiges
7	<p>Arithmetik Algebra Rechnen mit rationalen Zahlen Termumformungen Lineare Gleichungen</p> <p>Funktionen Wertetabellen, Grafen und Terme proportionale und antiproportionale Zuordnungen lineare Funktionen Prozentrechnung, Zinsrechnung</p> <p>Geometrie Eigenschaften von Figuren Konstruieren von Dreiecken Kongruente Figuren Winkel in eckigen Figuren Winkel und Kreise</p>	<p>Argumentieren und Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen und Grafen • Informationen aus authentischen Texten • Präsentation und Bewertung von Lösungswegen • Mehrschrittige Argumentationen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückführen auf Bekanntes • Spezialfälle finden • Verallgemeinern • Untersuchen von Zahlen und Figuren • Überprüfen auf mehrere Lösungen und Lösungswege • Überprüfen von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen von Gleichungen, Zuordnungen, Funktionen, Gleichungssystemen, und Zufallsversuchen zu Realsituationen • Angeben von Realsituationen zu Tabellen, Grafen, Gleichungen • Modelle verändern und anpassen <p>Werkzeuge und Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineal, Geodreieck, Zirkel • Plakat, Tafel • Merkheft • Taschenrechner • Tabellenkalkulation • Geometriesoftware • Funktionenplotter • Formelsammlung, Lexika, Internet 	<p>Lehrwerk Fokus Mathematik Cornelsen Band 7 978-3-464-54007-7</p> <p>Arbeitsheft 978-3-464-54013-8</p> <p>Taschenrechner Casio 991ES</p> <p>Anzahl der Klassenarbeiten: 6</p>



Klasse	Inhalte	Fertigkeiten	Sonstiges
8	<p>Arithmetik Algebra Produktterme, Binomische Formen Lineare Gleichungssysteme mit 2 Unbekannten (Additions-, Einsetz- und Graphisches Verfahren) irrationale Zahlen Potenzieren, Radizieren Einfache quadratische Gleichungen (Satz des Vieta)</p> <p>Funktionen Wertetabellen, Grafen und Terme Lineare Funktionen Einfache quadratische Funktionen</p> <p>Geometrie Satz des Thales Umfang und Fläche von Kreisen Kreisberechnung Säulen (Prismen, Zylinder)</p> <p>Stochastik Planung und Durchführung von Erhebungen Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit Boxplots einstufige und zweistufige Zufallsexperimente Baumdiagramme Laplaceregeln und Pfadregeln</p>	<p>Argumentieren und Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen aus Texten, Bildern, Tabellen und Grafen • Informationen aus authentischen Texten • Präsentation und Bewertung von Lösungswegen • Mehrschrittige Argumentationen <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zurückführen auf Bekanntes • Spezialfälle finden • Verallgemeinern • Untersuchen von Zahlen und Figuren • Überprüfen auf mehrere Lösungen und Lösungswege • Überprüfen von Ergebnissen und Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellen von Gleichungen, Zuordnungen, Funktionen, Gleichungssystemen, und Zufallsversuchen zu Realsituationen • Angeben von Realsituationen zu Tabellen, Grafen, Gleichungen • Modelle verändern und anpassen <p>Werkzeuge und Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineal, Geodreieck, Zirkel • Plakat, Tafel • Taschenrechner • Tabellenkalkulation • Geometriesoftware • Funktionenplotter • Formelsammlung, Lexika, Internet 	<p>Lehrwerk Fokus Mathematik Cornelsen Band 8 978-3-464-54008-4 Q 19,25</p> <p>Arbeitsheft 978-3-464-54014-5</p> <p>Taschenrechner Casio 991ES</p> <p>Anzahl der Klassenarbeiten: 5</p> <p>Lernstandserhebung</p>



Klasse	Inhalte	Fertigkeiten	Sonstiges
9	<p>Arithmetik Algebra Zehnerpotenzschreibweise Potenzschreibweise mit ganzzahligen Exponenten quadratische Gleichungen</p> <p>Funktionen Darstellungswechsel (in Worten, Tabelle, Graf, Term) Quadratische Funktionen exponentielle Funktionen im Kontext Zinseszins Sinusfunktion</p> <p>Geometrie Spitzkörper (Pyramiden, Kegel) und Kugeln geometrische Größen bestimmen Sinus, Kosinus und Tangens Satz des Pythagoras Vergrößern, Verkleinern, Ähnlichkeit</p> <p>Stochastik Bedingte Wahrscheinlichkeit (mit Baumdiagramm und Vierfeldertafel)</p>	<p>Argumentieren und Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung und Bewertung von Problembearbeitungen • Argumentationsketten <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zerlegen von Problemen • Vorwärts-/Rückwärtsarbeiten • Bewerten von Lösungswegen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Modelle in Realsituationen und Realsituationen in mathematische Modelle übersetzen • Modelle vergleichen und bewerten <p>Werkzeuge und Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl von Werkzeugen • Auswahl von Präsentationsmedien • Selbstständige Nutzung von Print- und elektronischen Medien 	<p>Lehrwerk Fokus Mathematik Cornelsen Band 9 978-3-464-54009-1 Arbeitsheft 978-3-464-54022-0</p> <p>Taschenrechner Casio 991ES</p> <p>Anzahl der Klassenarbeiten: 4</p>

