

Jahrgangsstufe: G 9		Schulinternes Curriculum im Fach Mathematik		
Unterrichtseinheit: Lineare Gleichungssysteme				14 Stunden
Inhalt (Themen)	Fachbezogener Kompetenzbereich (Ziele)	Bezug zu Inhaltsfeldern	Überfachliche Kompetenzen und Methoden	Schulischer Schwerpunkt (Profil)
<p>Lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen graphisch und rechnerisch Lösen</p> <p>Anwendungen zu realitätsbezogenen Problemstellungen</p>	<p>Umgang mit symbolischen, formalen und technischen Elementen - SuS arbeiten formal mit Variablen, Termen und Gleichungen</p> <p>Modellieren - SuS entnehmen Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit relevante Informationen und übersetzen diese Realsituation in mathematische Modelle</p> <p>Darstellen - SuS entwickeln und Interpretieren von Darstellungen</p>	<p>- Operation und ihre Eigenschaften (Rechenverfahren)</p>	<p>Kommunikationskompetenz (Interpretation von Ergebnissen im Sachkontext)</p>	<p>Additions-, Gleichsetzungs-, Einsetzungsverfahren Wechsel zwischen den Darstellungsformen (Graph, Gleichung)</p>

Jahrgangsstufe: G 9		Schulinternes Curriculum im Fach Mathematik		
Unterrichtseinheit: Reelle Zahlen				20 Stunden
Inhalt (Themen)	Fachbezogener Kompetenzbereich (Ziele)	Bezug zu Inhaltsfeldern	Überfachliche Kompetenzen und Methoden	Schulischer Schwerpunkt (Profil)
Quadratwurzel und Kubikwurzel Näherungswerte für Quadratwurzeln Reelle Zahlen als Obermenge der Nichtrationalen Zahlen Wurzelgesetze: Rechnen mit Quadratwurzeln Lösen von einfachen quadratischen Gleichungen Zahlenbereiche \mathbb{N} , \mathbb{Q} , \mathbb{R} , \mathbb{Z} , irrationale Zahlen	Umgang mit symbolischen, formalen und technischen Elementen - SuS arbeiten formal mit Quadrat- und Kubikwurzeln - SuS verinnerlichen Zusammenhang zwischen Wurzelziehen und Quadrieren - SuS erkennen Zusammenhänge der Zahlenbereiche Darstellen - Entwickeln und Interpretieren von Darstellungen Modellieren - SuS entnehmen Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit relevante Informationen und übersetzen diese Realsituation in mathematische Modelle	- Zahl und Operation	Wissenschaftspropädeutische Kompetenz - Fachliches Wissen nutzen und bewerten	Kognitive Auseinandersetzung mit nicht-abbrechenden und periodischen Dezimalzahlen

Jahrgangsstufe: G 9		Schulinternes Curriculum im Fach Mathematik		
Unterrichtseinheit: Ähnlichkeit				22 Stunden
Inhalt (Themen)	Fachbezogener Kompetenzbereich (Ziele)	Bezug zu Inhaltsfeldern	Überfachliche Kompetenzen und Methoden	Schulischer Schwerpunkt (Profil)
<p>Maßstäbliches Vergrößern/Verkleinern</p> <p>Ähnlichkeit und ihre Eigenschaften: Längenverhältnisse, Winkelkonstanz</p> <p>Begründung und Anwendung der Strahlensätze</p> <p>Berechnen und Konstruieren mittels Ähnlichkeit</p> <p>Aufstellen und Lösen einfacher Verhältnisgleichungen</p>	<p>Darstellen - SuS entwickeln und erstellen differenzierte und übersichtliche Darstellungsformen von ähnlichen Figuren</p> <p>Modellieren - SuS entnehmen Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit relevante Informationen und übersetzen diese Realsituation in mathematische Modelle</p> <p>Problemlösen - SuS erfassen in Problemsituationen mögliche mathem. Fragestellungen, formulieren diese in eigenen Worten und entwickeln Lösungsideen</p>	<p>Raum und Form - Beziehungen zwischen geometrischen Objekten</p>	<p>Sprachkompetenz - Kommunikationskompetenz, indem Lösungswege, Argumentationen und Ergebnisse diskutiert und bewertet werden</p>	<p>Bestimmung von Gebäudehöhen oder Entfernungen mittels Anhaltspunkt</p>

Jahrgangsstufe: G 9				
Schulinternes Curriculum im Fach Mathematik				12 Stunden
Unterrichtseinheit: rechtwinklige Dreiecke				
Inhalt (Themen)	Fachbezogener Kompetenzbereich (Ziele)	Bezug zu Inhaltsfeldern	Überfachliche Kompetenzen und Methoden	Schulischer Schwerpunkt (Profil)
<p>Satz des Pythagoras und seine Umkehrung</p> <p>Berechnen von Längen mittels des Satz von Pythagoras</p> <p>Optional (alt. in Kl. 10): Einführung von Sinus, Kosinus, Tangens</p>	<p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS erfassen in Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen und formulieren diese in eigenen Worten, entwickeln Lösungsideen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS entnehmen Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit relevante Informationen und übersetzen diese Realsituation in mathematische Modelle <p>Mathematisch Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS können den Satz des Pythagoras herleiten und beweisen sowie den Satz umkehren - Äußern von begründeten Vermutungen über mathematische Zusammenhänge und stellen Vergleiche an - Nachvollziehen von mathematischen Begründungen <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - SuS verwenden die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen 	<p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ebene Figuren 	<p>Lernkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medienkompetenz am Beispiel dynamischer Geometriesoftware 	<p>Einordnen des Satz von Pythagoras in den historischen Kontext</p>

Jahrgangsstufe: G 9				
Schulinternes Curriculum im Fach Mathematik				
Unterrichtseinheit: Kreis und Zylinder				10 Stunden
Inhalt (Themen)	Fachbezogener Kompetenzbereich (Ziele)	Bezug zu Inhaltsfeldern	Überfachliche Kompetenzen und Methoden	Schulischer Schwerpunkt (Profil)
Proportionalität zwischen Umfang von Radius bzw. Flächeninhalt und dem Quadrat des Radius und deren Berechnung Verfahren zur Näherung der Kreiszahl π Kreiszyylinder: Darstellung von Netz und Schrägbild und die Berechnung des Volumens und Oberflächeninhalts	Darstellen - SuS entwickeln und erstellen differenzierte und übersichtliche Darstellungsformen Problemlösen - SuS erfassen in Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen, formulieren diese in eigenen Worten und entwickeln Lösungsideen	Raum und Form - Ebene Figuren - Körper	Lernkompetenz - Medienkompetenz am Beispiel dynamischer Geometriesoftware	„Abmessen“ des Umfangs eines Einheitskreises

Jahrgangsstufe: G 9		Schulinternes Curriculum im Fach Mathematik		
Unterrichtseinheit: Quadratische Gleichungen				20 Stunden
Inhalt (Themen)	Fachbezogener Kompetenzbereich (Ziele)	Bezug zu Inhaltsfeldern	Überfachliche Kompetenzen und Methoden	Schulischer Schwerpunkt (Profil)
<p>Einführung der Normalparabel als Graph der quadratischen Funktion</p> <p>Grafische und rechnerische Lösungsverfahren zu Quadratische Gleichungen (pq-Formel)</p> <p>Faktorisieren durch Ausklammern, Zurückführen auf Linearfaktoren</p> <p>Eigenschaften der quadratischen Funktion und des Graphen: Scheitelpunkt, Nullstellen, Verschiebung des Graphen, Strecken, Stauchen, Spiegeln</p>	<p>Umgang mit symbolischen, formalen und technischen Elementen</p> <p>- SuS arbeiten formal mit Variablen, Termen und Gleichungen</p> <p>Modellieren</p> <p>- SuS entnehmen Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit relevante Informationen</p> <p>- SuS übersetzen Realsituation in mathematische Modelle</p> <p>Darstellen</p> <p>- SuS entwickeln und Interpretieren Darstellungen</p>	<p>- Zahl und Operation</p>	<p>Lernkompetenz</p> <p>- Medienkompetenz am Beispiel dynamischer Geometriesoftware</p>	<p>Anwendungen zu quadratischen Gleichungen</p>

Jahrgangsstufe: G 9		Schulinternes Curriculum im Fach Mathematik		
Unterrichtseinheit: Statistik				10 Stunden
Inhalt (Themen)	Fachbezogener Kompetenzbereich (Ziele)	Bezug zu Inhaltsfeldern	Überfachliche Kompetenzen und Methoden	Schulischer Schwerpunkt (Profil)
<p>Grafische Darstellung statistischer Daten: Häufigkeitsdiagramme und Skalen</p> <p>Lagemaße: Modalwert, Zentralwert, arithmetisches Mittel</p> <p>Streuemaße: Spannweite, Standardabweichung</p> <p>Arbeitsweise der Statistik: Erhebung statistischer Werte, Erstellen von Verteilungen und Darstellungen, Auswertung mit Hilfe von Lage und Streuparametern, Beurteilen statistischer Angaben</p>	<p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verwendung der eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen - Präsentieren, Erläutern und Überprüfen der Arbeitsergebnisse, sowie der zugrundeliegenden Überlegungen und Strategien <p>Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - Äußern von begründeten Vermutungen über mathematische Zusammenhänge und stellen Vergleiche an - Nachvollziehen von mathematischen Begründungen 	<p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> - Statistische Erhebung und ihre Auswertung 	<p>Sprachkompetenz</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kommunikationskompetenz, indem Lösungswege, Argumentationen und Ergebnisse diskutiert und bewertet werden 	<p>Diskussion über Manipulation von Daten</p>