

WPF Klasse 9 – Geometrische Beziehungen und Symmetrien entdecken und nutzen

Im folgenden sind mögliche Themen zur Geometrie aufgeführt. Es sollten mindestens zwei Schwerpunkte im Wahlpflichtunterricht behandelt werden.

Themen / Inhalte	inhaltsbezogene mathematische Kompetenzbereiche (Leitideen)	prozessbezogene mathematische Kompetenzbereiche	Standardbezug / Niveaustufe		Fächerübergreifende Kompetenzentwicklung / Standards Bezüge zum SP und zu den BC/ÜT	Zeitleiste (Stundenumfang: ca...)	Formen der Leistungsüberprüfung
<ul style="list-style-type: none"> • Messen und Zeichnen von Winkeln und Strecken - Vermessung im Gelände, z.B. Schulhof, Sportplatz, See, etc. mithilfe von Instrumenten wie Theodoliten, Maßband, Theodolit App „OnProtractor“ (siehe Zeitschrift Mathematik Nr. 31, S. 38) - Erstellung von maßstabsgetreuen Karten - Eventuell Vermessungstechniker einladen • Beschreiben und Begründen von Eigenschaften und Beziehungen geometrischer Objekte • Untersuchung von Symmetrieeigenschaften von Figuren - Exkursion zur Erkundung von geometrischen Figuren im Alltag, z.B. Gebäude, Grafiken, Schriften, Logos - Erstellen einer eigenen geometrischen Figur auch unter Einbezug von Symmetrieeigenschaften, z.B. eines Logos, Kirchenfenster • Erarbeiten und Anwenden von Konstruktionsvorschriften für Spiegelun- 	<ul style="list-style-type: none"> • Im RLP nicht vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> • mathematisch argumentieren • mit symbolischen und formalen Elementen umgehen • mathematisch kommunizieren 	K1, K2, K3, K4, K5, K6	H	<p>Sprachbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe richtig anwenden <p>Medienbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit Tabellenkalkulation Vermutungen über mathematische Zusammenhänge entdecken <p>Methodenbildung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreibung und Bearbeitung von Sachzusammenhängen 	16 (8 Wochen)	Test

<p>gen, Drehungen, Verschiebungen und Streckungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnisse über Eigenschaften ebener Figuren vertiefen - Figuren mithilfe von Geogebra erstellen <p>• Untersuchen von Parkettierungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - erforschen von Kongruenz und Symmetrie am Beispiel von Escher Parketten (siehe Forschungsaufträge im Heft Mathematik Nr. 32, S. 18ff) 							
--	--	--	--	--	--	--	--

Literaturempfehlung:

Zeitschriften: Mathematik, z.B. Nr. 31, Nr. 32