

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
9-3-Pythagoras

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH JAHRGANG	Mathematik 9-E-Kurs	Ab Schuljahr 2017/18
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
Satzgruppe des Pythagoras			4Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN	
Begriffe am rechth. Dreieck Pythagoras und seine Umkehrung Katheten – und Höhensatz Beweisführung	<p>WH: - Eigenschaften Dreieck/Quadrat - Begriffe am rechth. Dreieck - Binomische Formeln Quadratzahlen und –wurzeln (S. 63-66) Fakultativ: Intervallschachtelung (S. 67ff)</p> <p>- Aufbau des Zahlensystems / irrationale Zahlen (S.72) - Seitenverhältnisse am rechth. Dreieck mit Fachtermini - Satz des Pythagoras - Beweisführung und Berechnungen (S. 74-76) o Anwendungen in ebenen Figuren o Anwendung im Raum</p> <p>Fakultativ: - Satz des Thales - Katheten - und Höhensatz (Beweisführung und Anwendung) (S. 78-81)</p>	<p>TR, Knotenseile, Umgang mit Zirkel und Lineal Geometriesoftware: Geogebra</p>	
Verknüpfte BEREICHE des Faches		UNTERRICHTSMETHODEN	
Geometrie, Algebra		<p>Methode: Beweise führen (geometrische und/oder algebraische) Arbeitsform: Schüler und Lehrervortrag, SOL PA, GA</p>	
Überarbeitet von HBL			
Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN		Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN	
<p><u>Argumentieren/Kommunizieren:</u> Lesen: ziehen Informationen aus einfachen <i>mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen</i> Verbalisieren: <i>erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen</i> Kommunizieren: <i>überprüfen und bewerten Problembearbeitungen</i> Vernetzen: <i>setzen Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung</i> Begründen: <i>nutzen mathematisches Wissen und mathematische Symbole für Begründungen und Argumentationsketten</i> <u>Modellieren:</u> Mathematisieren: übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle Realisieren: finden zu einem mathematischen Modell passende Realsituationen. <u>Problemlösen:</u> Erkunden: zerlegen Probleme in Teilprobleme Reflektieren: vergleichen Lösungswege <i>und Problemlösestrategien</i> und bewerten sie <u>Werkzeuge</u> wählen ein geeignetes Werkzeug (“Bleistift und Papier”, Taschenrechner, Geometriesoftware,) aus und nutzen es Erkunden: nutzen selbstständig Print- und elektronische Medien zur Informationsbeschaffung</p>		<p><u>Arithmetik/Algebra:</u> Operieren: Wenden das Radizieren als Umkehren des Potenzierens an. Sie berechnen und überschlagen einfache Quadratwurzeln im Kopf.</p> <p><u>Geometrie</u> Anwenden: Berechnen geometrischer Größen</p>	
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung	
Buch „Zahlen und Größen“, AH zum Buch, PC, Tablets	Aufgabenfuchs (online)	3. KA Vorträge/ Präsentationen (Pythagoras/ Thales/ Euklid)	
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren		
Technik			
Anmerkungen:			