

Städtische Gesamtschule Heiligenhaus
10E-4 Trigonometrie und Sinusfunktion

Städt. Gesamtschule Heiligenhaus	Schulinternes CURRICULUM für das FACH JAHRGANG	Mathematik 10 E	Schuljahr 2018-19
TITEL (Unterrichtsvorhaben /Lernsituation)			Zeitbedarf (Std./Wochen)
10-4 Trigonometrie, die Sinusfunktion			5 +3 Wochen
Fachliche GEGENSTÄNDE/Inhalte	SKIZZE des Unterrichtsvorhabens und möglicher Ablauf	ARBEITSTECHNIKEN	
<p>Algebra / Funktionen</p> <p>Formeln zur Bestimmung von Sinus und Kosinus besonderer Winkel</p> <p>Geometrie</p> <p>Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck, Sinus, Kosinus, Tangens, Sinusfunktion</p> <p>HILFSMITTEL: Graphischer TR Funktionenplotter TR</p>	<p>Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck Methode: sin, cos, tan mit dem TR bestimmen Streckenberechnungen mit sin, cos, tan Thema: Gleiten und fliegen Die Sinusfunktion Form- und Längenänderungen der Sinusfunktion Thema: Schwingungen</p>	<p>Umgang mit dem Taschenrechner Funktionenplotter Arbeit mit einer Formelsammlung</p>	
Verknüpfte BEREICHE des Faches		UNTERRICHTSMETHODEN	
GEOMETRIE und FUNKTIONEN		<p>selbständiges produktorientiertes Arbeiten Gruppenarbeit bei der Erörterung von Problemen Führung von Arbeitsübersichtsbögen</p>	
Arbeit an folg. PROZESSORIENTIERTEN KOMPETENZEN		Arbeit an folg. INHALTSBEZOGENEN KOMPETENZEN	
<p><u>Argumentieren/Kommunizieren:</u> nutzen mathematisches Wissen und mathematische Symbole für Begründungen und Argumentationsketten; präsentieren Problembearbeitungen in vorbereiteten Vorträgen</p> <p><u>Problemlösen:</u> Zerlegen Probleme in Teilprobleme</p> <p><u>Modellieren:</u> Übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle (Tabellen, Grafen, Terme)</p> <p><u>Werkzeuge</u> Nutzen mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation, Geometriesoftware, Funktionenplotter) zum Erkunden und Lösen mathematischer Problem; nutzen selbstständig Print- und elektronische Medien zur Informationsbeschaffung</p>		<p><u>Funktionen:</u> Darstellen: stellen Funktionen (<i>Sinusfunktion</i>) mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen dar, <i>wechseln zwischen diesen Darstellungen und benennen ihre Vor- und Nachteile</i></p> <p><u>Geometrie:</u> Erfassen: Konstruieren: Messen: Anwenden: <i>berechnen geometrische Größen und verwenden dazu den Satz des Pythagoras, Ähnlichkeitsbeziehungen und die Definitionen von Sinus, Kosinus und Tangens</i></p>	
MEDIEN	ZUSATZMATERIALIEN	PRODUKT/Leistungsbewertung	
Zahlen und Größen 10E, S. 142-164; S. 166 - 182		<p>Mappe mit Arbeitsergebnissen Bewertung der mappe als Klassenarbeit? Tests am Computer</p>	
Zusammenarbeit mit Fächern	Vorüberlegungen für Unterrichtspartituren		
NW			
Anmerkungen:			