

Schulinterner Fachplan

Beispiel für die Oberschule

Mathematik

Jahrgangsstufe 10

Schulinterner Fachplan für das Fach Mathematik Oberschule, Jahrgangsstufe 10

Oberschule xy	Fachkonferenz Mathematik	Jahrgangsstufe 10
Bezüge zu Teil A / Festlegungen der Konferenz der Lehrkräfte	<i>individuelle Einträge der Schule</i>	
Themen und Inhalte (RLP C 3)	Trigonometrie 1: Rechtwinklige Dreiecke (12 Stunden)	
Differenzierung	grundlegende Bildung: Niveaustufe F/G	erweiterte Bildung: Niveaustufe G
Konkretisierung	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholung: Dreiecke (Innenwinkelsatz, Flächeninhalt, Umfang) Sinus, Kosinus und Tangens als Seitenverhältnis im rechtwinkligen Dreieck Steigung und Steigungswinkel von Geraden 	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholung: Dreiecke (Innenwinkelsatz, Flächeninhalt, Umfang) Sinus, Kosinus und Tangens als Seitenverhältnis im rechtwinkligen Dreieck Steigung und Steigungswinkel von Geraden Sinus, Kosinus und Tangens im Einheitskreis (1. Quadrant)
Kompetenzbereiche (RLP C 2)	L2: Größen und Messen – Rechnen mit Größen	
Kompetenzschwerpunkte	Die SuS können <ul style="list-style-type: none"> Winkelgrößen und Seitenlängen in rechtwinkligen Dreiecken mithilfe von Sinus, Kosinus und Tangens berechnen, auch mithilfe von digitalen Mathematikwerkzeugen Winkelgrößen und Seitenlängen in beliebigen Dreiecken durch Zerlegung in rechtwinklige Teildreiecke berechnen den Zusammenhang zwischen Steigung und Steigungswinkel einer Geraden für Berechnungen nutzen Sachaufgaben lösen, die die Anwendung von Sinus, Kosinus oder Tangens in einem rechtwinkligen Dreieck erfordern 	
Bezüge zu übergreifenden Themen (Auswahl) (Teil B)	Berufsbildung: Vermessungen im Gelände	
Bezüge zur Sprachbildung (Teil B)	Rezeption / Leseverstehen: bei Sachaufgaben aus Texten gezielt Informationen entnehmen, <i>ggf. unter besonderer Berücksichtigung der sprachlichen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler</i>	
Bezüge zur Medienbildung (Teil B)	Einsatz des TR zur Bestimmung von Sinus-, Kosinus- und Tangenswerten bzw. ihren Inversen; Nutzung von dynamischer Geometrie-Software: Einsatz von GeoGebra zur Berechnung und zur dynamischen Visualisierung der Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck	
fächerverbindende Bezüge und fachübergreifende Absprachen		

Formate der Leistungsbe- wertung	sonstige Mitarbeit, ggf. Lernerfolgskontrolle
Auswertung von Vergleichsarbeiten, Lernstandserhebung, Parallelarbeiten, Orientierungsarbeiten	

Oberschule xy	Fachkonferenz Mathematik	Jahrgangsstufe 10
Bezüge zu Teil A / Festlegungen der Konfe- renz der Lehrkräfte	<i>individuelle Einträge der Schule</i>	
Themen und Inhalte (RLP C 3)	Trigonometrie 2: Allgemeine Dreiecke (12 Stunden)	
Differenzierung	grundlegende Bildung: Niveaustufe F/G	erweiterte Bildung: Niveaustufe G
Konkretisierung	<ul style="list-style-type: none"> • Sinussatz • Kosinussatz 	<ul style="list-style-type: none"> • Sinussatz • Kosinussatz
Kompetenzbereiche (RLP C 2)	L2: Größen und Messen – Rechnen mit Größen	
Kompetenzschwerpunkte	Die SuS können <ul style="list-style-type: none"> • mithilfe des Sinussatzes Winkelgrößen und Seitenlängen in beliebigen Dreiecken bestimmen • mithilfe des Kosinussatzes Seitenlängen in beliebigen Dreiecken bestimmen • Sachaufgaben lösen, die die Anwendung des Sinus- oder des Kosinussatzes erfordern 	
Bezüge zu übergreifenden Themen (Auswahl) (Teil B)	Berufsbildung: Vermessungen im Gelände	
Bezüge zur Sprachbildung (Teil B)	Rezeption / Leseverstehen: bei Sachaufgaben aus Texten gezielt Informationen entnehmen, <i>ggf. unter besonderer Berücksichtigung der sprachlichen Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler</i>	
Bezüge zur Medienbildung (Teil B)	Einsatz des TR zur Bestimmung von Sinus-, und Kosinuswerten bzw. den Winkeln zu Sinuswerten	
fächerverbindende Bezüge und fachübergreifende Ab- sprachen		
Formate der Leistungsbe- wertung	sonstige Mitarbeit, ggf. Lernerfolgskontrolle oder Projektarbeit, Klassenarbeit	

Auswertung von Vergleichsarbeiten, Lernstandserhebung, Parallelarbeiten, Orientierungsarbeiten	
--	--

Oberschule xy	Fachkonferenz Mathematik	Jahrgangsstufe 10
Bezüge zu Teil A / Festlegungen der Konferenz der Lehrkräfte	<i>individuelle Einträge der Schule</i>	
Themen und Inhalte (RLP C 3)	Trigonometrie 3: Trigonometrische Funktionen (12 Stunden)	
Differenzierung	grundlegende Bildung: Niveaustufe F/G	erweiterte Bildung: Niveaustufe F
Konkretisierung	<ul style="list-style-type: none"> Funktionen der Form $y = a \cdot \sin(b \cdot x)$ mit natürlichen Werten für die Parameter 	<ul style="list-style-type: none"> Funktionen der Form $y = a \cdot \sin(b \cdot x)$
Kompetenzbereiche (RLP C 2)	L4: Gleichungen und Funktionen – Zuordnungen und Funktionen	
Kompetenzschwerpunkte	Die SuS können <ul style="list-style-type: none"> Merkmale (Form des Graphen, Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen, Einfluss der Parameter, Periodizität) der o.g. Funktionen bestimmen und beschreiben Graphen zu diesen Funktionen darstellen zwischen sprachlicher, tabellarischer und grafischer Form wechseln 	
Bezüge zu übergreifenden Themen (Auswahl) (Teil B)		
Bezüge zur Sprachbildung (Teil B)		
Bezüge zur Medienbildung (Teil B)	Nutzung von Dynamischer Geometrie-Software: Einsatz von GeoGebra zur Darstellung der Funktionsgraphen und zur Untersuchung des Einflusses der Parameter	
fächerverbindende Bezüge und fachübergreifende Absprachen	Biologie / Physik / Geographie: periodische Prozesse und Vorgänge	
Formate der Leistungsbeurteilung	sonstige Mitarbeit, ggf. Lernerfolgskontrolle, Klassenarbeit	

Auswertung von Vergleichsarbeiten, Lernstandserhebung, Parallelarbeiten, Orientierungsarbeiten	
--	--

Oberschule xy	Fachkonferenz Mathematik	Jahrgangsstufe 10
Bezüge zu Teil A / Festlegungen der Konferenz der Lehrkräfte	<i>individuelle Einträge der Schule</i>	
Themen und Inhalte (RLP C 3)	Exponentielles Wachstum und Exponentialfunktionen (12 Stunden)	
Differenzierung	grundlegende Bildung: Niveaustufe F/G	erweiterte Bildung: Niveaustufe G
Konkretisierung	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholung: Potenzen und Wurzeln Funktionen der Form $y = a \cdot b^x$ 	<ul style="list-style-type: none"> Wiederholung: Potenzen und Wurzeln Funktionen der Form $y = a \cdot b^x$
Kompetenzbereiche (RLP C 2)	L4: Gleichungen und Funktionen – Terme und Gleichungen, Zuordnungen und Funktionen	
Kompetenzschwerpunkte	Die SuS können <ul style="list-style-type: none"> Merkmale (Form des Graphen, Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen, Einfluss der Parameter) der o. g. Funktionen bestimmen und beschreiben Graphen zu diesen Funktionen darstellen zwischen sprachlicher, tabellarischer und grafischer Form wechseln 	
Bezüge zu übergreifenden Themen (Auswahl) (Teil B)	Verbraucherbildung: exponentielles Wachstum bei der Verbreitung von Krankheiten; Leben in globalen Zusammenhängen: Modellierung von Bevölkerungswachstum	
Bezüge zur Sprachbildung (Teil B)		
Bezüge zur Medienbildung (Teil B)	Nutzung von Dynamischer Geometrie-Software: Einsatz von GeoGebra zur Darstellung der Funktionsgraphen und zur Untersuchung des Einflusses der Parameter	
fächerverbindende Bezüge und fachübergreifende Absprachen		
Formate der Leistungsbeurteilung	sonstige Mitarbeit, ggf. Lernerfolgskontrolle, Klassenarbeit	

Auswertung von Vergleichsarbeiten, Lernstandserhebung, Parallelarbeiten, Orientierungsarbeiten	
--	--

Oberschule xy	Fachkonferenz Mathematik	Jahrgangsstufe 10
Bezüge zu Teil A / Festlegungen der Konferenz der Lehrkräfte	<i>individuelle Einträge der Schule</i>	
Themen und Inhalte (RLP C 3)	Vorbereitung auf die zentrale Prüfung (mindestens 25 - 30 Stunden)	
Differenzierung	grundlegende Bildung: Niveaustufe F/G	erweiterte Bildung: Niveaustufe G
Konkretisierung	<ul style="list-style-type: none"> • vernetzende Wiederholung aller Inhaltsbereiche 	<ul style="list-style-type: none"> • vernetzende Wiederholung aller Inhaltsbereiche
Kompetenzbereiche (RLP C 2)	L1 bis L5	
Kompetenzschwerpunkte	Die SuS können <ul style="list-style-type: none"> • die zentralen Prüfungen früherer Jahre erfolgreich bearbeiten 	
Einsatz von math. Medien / digitalen Mathematik-Werkzeugen		
Bezüge zu übergreifenden Themen (Auswahl) (Teil B)		
Bezüge zur Sprachbildung (Teil B)		
Bezüge zur Medienbildung (Teil B)		
fächerverbindende Bezüge und fachübergreifende Absprachen		
Formate der Leistungsbeurteilung		
Auswertung von Vergleichsarbeiten,	Zentrale Prüfung	

Lernstandserhebung, Parallelarbeiten, Orientierungsarbeiten	
---	--