

Mathematik: Curriculum Jahrgang 7 G8

Jahresstundenzahl des Faches: 35 Schulwochen x 4 (Wochenstundenzahl laut Kontingenzstundentafel) = 140

Themenblöcke Klasse 7 / Stundenanzahl	Inhalte		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung in <Schulbuch / buchbegleitendem Material / empfoh- lene Medien >	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstun- den)			
1.Lerneinheit: Zahlterme- Terme mit einer Variablen (22 Stunden)	Leitidee Zahl - Variable - Operation <i>Zahlterme berechnen</i> <ul style="list-style-type: none"> - Zahlterme mit rationalen Zahlen auch in unterschiedlicher Darstellung vereinfachen und deren Wert berechnen <i>Mit Termen umgehen, die auch Variablen enthalten</i> <ul style="list-style-type: none"> - Situationen unter Verwendung von Variablen und Termen beschreiben - den Wert von Termen, die Variablen enthalten, durch Einsetzen berechnen - die Assoziativgesetze, die Kommutativgesetze sowie das Distributivgesetz angeben und an Beispielen erläutern - die Rechengesetze zum Gliedern, Umformen oder Berechnen von Termen anwenden, auch Ausmultiplizieren von Summen und Ausklammern 	<ul style="list-style-type: none"> - Regeln zum geschickten Rechnen - Minuskammern (zu Distributivgesetz) 		LS S. 6-31	

Themenblöcke Klasse 7 / Stundenanzahl	Inhalte		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung in <Schulbuch / buch- begleitendem Mate- rial / empfohlene Medien >	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstun- den)			
<u>2.Lerneinheit:</u> Geometrische Fi- guren konstruie- ren-Ortslinien (20 Stunden)	Leitidee Raum und Form <i>Geometrische Figuren untersuchen</i> <ul style="list-style-type: none"> - die Konstruierbarkeit von Dreiecken unter der Verwendung der Dreiecksungleichung und des Winkelsummensatzes beurteilen sowie die Lösungsvielfalt bei Dreieckskonstruktionen untersuchen <i>Ortslinien konstruieren und mit Ortslinien arbeiten</i> <ul style="list-style-type: none"> - geometrische Probleme unter Verwendung von Ortslinien (Kreislinie, Mittelparallele) zeichnerisch lösen und die Lösung beschreiben - Die Mittelsenkrechte einer Strecke, die Winkelhalbierende eines Winkels mit Zirkel und Lineal konstruieren - geometrische Probleme unter Verwendung von Ortslinien zeichnerisch lösen und die Lösung beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> - Kongruenz propädeutisch behandeln - Grundmuster der Kongruenzsätze verwenden (sss, ssw, sww, sws) - Die Mittelparallele zweier Geraden mit Zirkel und Lineal konstruieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Dynamische Geometriesoftware (z.B. GeoGebra) - Konstruktion mit Zirkel und Lineal 	S.34-57	

Themenblöcke Klasse 7 / Stundenanzahl	Inhalte		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung in <Schulbuch / buchbegleitendem Material / empfoh- lene Medien >	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstun- den)			
zu <u>3. Lerneinheit</u>	<ul style="list-style-type: none"> - bei linearen Funktionen das Änderungsverhalten im Sachzusammenhang mithilfe der Änderungsrate beschreiben - Lagebeziehungen zweier Geraden anhand ihrer Gleichungen untersuchen 				
<u>4.Lerneinheit:</u> Lineare Gleichungen (22 Stunden)	<p>Leitidee Zahl - Variable – Operation</p> <p><i>Gleichungen lösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - lineare Gleichungen durch Äquivalentumformungen lösen - die Lösbarkeit und Lösungsvielfalt von linearen Gleichungen untersuchen - lineare Gleichungen geometrisch als Schnittpunkt von Graphen interpretieren und so näherungsweise lösen - einfache lineare Ungleichungen geometrisch interpretieren und mithilfe funktionaler Überlegungen lösen 	<ul style="list-style-type: none"> - Schnittpunkt zweier Geraden - Lineare Ungleichungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Veranschaulichung von Geraden, linearen Gleichung und Ungleichungen mit Hilfe von Geogebra - Die Schüler kennen die grundlegenden Befehle in Geogebra zum Zeichnen von Geraden, linearen Gleichung und Ungleichungen und können Lösungsmengen bestimmen. 	LS S. 86-109	

Themenblöcke Klasse 7 / Stundenanzahl	Inhalte		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung in <Schulbuch / buchbegleitendem Material / empfoh- lene Medien >	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstun- den)			
<u>5.Lerneinheit:</u> geometrische Sätze- Begründen in der Geometrie (20 Stunden)	Leitidee Raum und Form <i>Geometrische Figuren untersuchen</i> <ul style="list-style-type: none"> - Winkelweiten unter Verwendung von Scheitel- und Nebenwinkeln sowie Stufen- und Wechselwinkeln erschließen - den Winkelsummensatz für Dreiecke begründen. - Winkelweiten und Streckenlängen durch Anwenden des Winkelsummensatzes oder des Basiswinkelsatzes bzw. dessen Kehrsatz erschließen. - den Satz des Thales begründen und anwenden, insbesondere auf Orthogonalität schließen. - die Konstruierbarkeit von Dreiecken unter der Verwendung der Dreiecksungleichung und des Winkelsummensatzes beurteilen sowie die Lösungsvielfalt bei Dreieckskonstruktionen untersuchen. - Streckenlängen und Winkelweiten in ebenen Figuren und Körpern durch maßstäbliches Zeichnen erschließen 	<ul style="list-style-type: none"> - Hinweis auf den Beitrag der griechischen Mathematiker zur Geometrie 	<ul style="list-style-type: none"> - Konstruktionen mit Zirkel und Lineal - Veranschaulichung und eigene Konstruktionen sowie deren Konstruktionsbeschreibung in Geogebra 	S.112-139	

Themenblöcke Klasse 7 / Stundenanzahl	Inhalte		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung in <Schulbuch / buchbegleitendem Material / empfoh- lene Medien >	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstun- den)			
zur <u>5.Lerneinheit</u>	<p><i>Ortslinien konstruieren und mit Ortslinien arbeiten</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - den Umkreis- und den Inkreismitelpunkt eines Dreiecks mit Zirkel und Lineal konstruieren und die Konstruktion begründen - Tangenten an Kreise in Punkten auf dem Kreis und von Punkten außerhalb konstruieren 	<ul style="list-style-type: none"> - Schwerpunkt eines Dreiecks - Schwerpunktsatz 			
<p><u>6.Lerneinheit:</u></p> <p>Prozentrechnung – Zinsrechnung (20 Stunden)</p>	<p>Leitidee Zahl - Variable - Operation</p> <p><i>Mit Prozenten und Zinsen umgehen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Prozentwert, Grundwert und Prozentsatz identifizieren und berechnen - Zinsen und iterativ Zinseszinsen berechnen - eine Tabellenkalkulation verwenden, um Zinssatz, Tilgung/ Sparrate und Laufzeit näherungsweise zu bestimmen 	<ul style="list-style-type: none"> - Anteile vergleichen - Steigung in Prozent 	<ul style="list-style-type: none"> - Einsatz eines Tabellenkalkulationsprogramms - Recherche: aktuelle Zinssätze und Kreditbedingungen von den Banken erfragen und vergleichen - Analyse: Ergebnisse, die unter Verwendung eines Taschenrechners oder Computers gewonnen wurden, kritisch prüfen 	LS S.142-169	<ul style="list-style-type: none"> - Verbraucherbildung: Bewusstseinsbildung im Umgang mit den eigenen Finanzen

Themenblöcke Klasse 7 / Stundenanzahl	Inhalte		Mögliche, geeignete Methoden	Umsetzung in <Schulbuch / buchbegleitendem Material / empfoh- lene Medien >	Beitrag zum Präventions- curriculum
	Kerncurriculum (3/4 der Jahresstunden)	Schulcurriculum (1/4 der Jahresstun- den)			
<u>7.Lerneinheit:</u> Daten auswerten (14 Stunden)	Leitidee Daten und Zufall <i>Daten aus- und bewerten</i> <ul style="list-style-type: none"> - zu einer statistischen Fragestellung Daten aus Sekundärquellen entnehmen - die Kenngrößen unteres und oberes Quartil, Median bestimmen - Boxplots erstellen und Verteilungen mithilfe von Boxplots interpretieren und vergleichen - Aussagen, die auf Datenanalysen basieren, formulieren und bewerten 		<ul style="list-style-type: none"> - Recherche: Informationsbeschaffung aus geeigneter Sekundärquelle - Analyse & Vergleich: Diagramme interpretieren 	LS S.172-183	<ul style="list-style-type: none"> - Medienbildung: Kritisches Hinterfragen der Interpretation von Datenzusammenhängen