

# Kern- und Schulcurriculum

## Mathematik 7

Themen / Arbeitsbereiche	ca Std.	Inhalte / Strukturen	Kompetenzen	K/S
<b>Beziehungen in geometrischen Figuren</b>  <b>kongruente Figuren</b>	30	Winkel an Parallelen Seiten und Winkel im Dreieck Abstände Ortslinien Inkreis und Umkreis von Dreiecken Einfache Dreieckskonstruktionen  Beweise Konstruktionsbeschreibungen Mathematischer Aufsatz	<b>Leitidee „Raum und Form“</b>  Eigenschaften ebener geometr. Figuren erkennen und begründen Ebene Figuren mit vorgegebenen Eigenschaften darstellen  <b>Leitidee „Vernetzung“</b>  Prozesse des Begründens verstehen und anwenden, insbesondere bei Beweisen in der Geometrie Mathematische Sachverhalte und Problemlösungen verbal beschreiben	K
<b>Terme und Gleichungen</b>	25	Terme (auch mit mehreren Variablen) Interpretation einfacher Terme Aufstellen einfacher Terme  Rechengesetze bei einfachen Termen anwenden  Lineare Gleichungen und Ungleichungen mit einer Variablen	<b>Leitidee „Variable“</b>  Einfache Terme umformen Gleichungen mit Größen umformen. Gleichungen und Ungleichungen erkennen sowie manuell und grafisch lösen  <b>Leitidee „Modellieren“</b>  Inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Termen beschreiben und umgekehrt. Terme in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren.	K
<b>Proportionalität</b>  <b>lineare Funktion (Zuordnung)</b>	15	Proportionalität Lineare Funktionen  Übersetzung von Darstellungsformen linearer	<b>Leitidee „Funktionaler Zusammenhang“</b>  Funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen	K

		<p>Funktionen: verbale Beschreibung, Tabelle, Term, Graph</p> <p>Interpretation von Graphen linearer Funktionen</p>	<p>Kennzeichnende Eigenschaften von linearen Funktionen kennen und sachgerecht nutzen Funktionen dynamisch deuten</p> <p><b>Leitidee „Vernetzung“</b></p> <p>Verschiedene Darstellungsformen einer Funktion ineinander übersetzen</p> <p><b>Leitidee „Modellieren“</b></p> <p>Inner- und außermathematische Sachverhalte mithilfe von Graphen beschreiben und umgekehrt Graphen in Bezug auf einen Sachverhalt interpretieren</p>	
<b>Prozente und Zinsen</b>	10	<p>Prozentrechnung</p> <p>Anteil, Prozentsatz, -wert sowie Grundwert berechnen.</p> <p>Zinsen- und Kreditrechnung</p>	<p><b>Leitidee „Modellieren“</b></p> <p>Mit Prozentangaben auch in komplexen Situationen sicher umgehen</p>	K
<b>Daten auswerten</b>	10	<p>Mittelwert Median Boxplot</p>	<p><b>Leitidee „Probleme lösen“</b></p> <p>Zufallerscheinungen in alltäglichen Situationen beschreiben und Wahrscheinlichkeitsaussagen aus dem Alltag verstehen, interpretieren und nutzen</p>	

# Kern- und Schulcurriculum

## Mathematik 8

Themen / Arbeitsbereiche	h	Inhalte / Strukturen	Kompetenzen	K/S
<b>Terme mit mehreren Variablen</b>	10	Terme mit mehreren Variablen  Binomische Formeln	<b>Leitidee „Funktionaler Zusammenhang“</b>  Funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen	
<b>Systeme linearer Gleichungen</b>	8	Lineare Gleichungssysteme 2 x 2	<b>Leitidee „Algorithmus“</b>  Lineare Gleichungssysteme manuell und grafisch lösen	K
<b>Reelle Zahlen</b>	10	Reelle Zahlen  Quadratwurzeln	<b>Leitidee „Zahl“</b>  Die Unvollständigkeit von Zahlbereichen verstehen und aufzeigen  Zahlbereiche unterscheiden und ihnen Zahlen zuordnen  Zahlterme vereinfachen	K
<b>Funktionen</b>	20	Quadratische Funktionen  Übersetzung von Darstellungsformen für quadratische Funktionen: verbale Beschreibung, Tabelle, Term, Graph  Scheitelform der Parabelgleichung	<b>Leitidee „Funktionaler Zusammenhang“</b>  Funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen Kennzeichnende Eigenschaften von quadratischen Funktionen kennen und sachgerecht nutzen Funktionen dynamisch deuten  <b>Leitidee „Vernetzung“</b>  Verschiedene Darstellungsformen quadratischer Funktionen ineinander übersetzen	K

<b>Verallgemeinern von Funktionen und Gleichungen</b>	20	Quadratische Gleichungen Lösen von quadratischen Gleichungen Quadratische Ungleichungen Bruchgleichungen	<b>Leitidee „Algorithmus“</b> Gleichungen und Ungleichungen erkennen sowie manuell und grafisch lösen Lineare Gleichungssysteme manuell und grafisch lösen  <b>Leitidee „Funktionaler Zusammenhang“</b> Funktionale Zusammenhänge erkennen und darstellen	K
<b>Strahlensätze</b>	12	Zentrische Streckung Erster und zweiter Strahlensatz	<b>Leitidee „Probleme lösen“</b> Größenbestimmungen an schwer messbaren Orten	
<b>Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeiten</b>	16	Wahrscheinlichkeitsverteilung Pfadregeln Summenregel, Produktregel Laplace Experiment	<b>Leitidee „Daten und Zufall“</b> Den Begriff „Wahrscheinlichkeit“ verstehen. Wahrscheinlichkeiten bei mehrstufigen Zufallsprozessen berechnen  <b>Leitidee „Modellieren“</b> Ein Zufallsexperiment durch eine Wahrscheinlichkeitsverteilung beschreiben	K

K/ S steht für **K**ern- oder **S**chulcurriculum