

Bildungsstandards		Kernlehrplan		Regelstandards bzgl. der Kenntnisse, Fähigkeiten u. Fertigkeiten und Reflexionsfähigkeit
allg. mathematische Kompetenzen	Leitidee	Inhaltsbezogene K.	prozessbezogene K.	
<p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <p><i>Probleme mathematisch lösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • bearbeiten vorgegebene und selbst formulierte Probleme • wählen geeignete heuristische Hilfsmittel, Strategien und Prinzipien aus und wenden sie an • überprüfen die Plausibilität der Ergebnisse und reflektieren das Finden von Lösungsideen und die Lösungswege 	<p>FUNKTIONALER ZUSAMMENHANG</p>	<p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Funktionen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - wenden die Eigenschaften von proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen sowie Dreisatzverfahren an - berechnen Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert (auch Zinsrechnung) - bestimmen Wachstumsfaktoren 	<p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Werkzeuge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - nutzen den Taschenrechner - tragen Daten in elektronischer Form zusammen und stellen sie mithilfe einer Tabellenkalkulation dar <p><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ziehen Informationen aus einfachen authentischen Texten und mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen - vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen - nutzen mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen 	<p><i>Die Schülerinnen und Schüler ...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - können Zusammenhänge zwischen zwei Größen aus Textaufgaben entnehmen - können die Zusammenhänge begründet einteilen in: proportional, antiproportional, „weder noch“ - können das Dreisatzverfahren sachgerecht anwenden - können ihre Ergebnisse kritisch reflektieren (Plausibilitätskontrolle) - können die Prozentrechnung als proportionalen Zusammenhang deuten und relevante Werte der Prozentrechnung berechnen - können Alltagsprobleme (z. B. aus Zeitungsartikeln) mithilfe der Prozentrechnung bewältigen - *können die Vorteile bei der Verwendung eines Wachstumsfaktors erläutern und nutzen (Zinseszins, Wachstumsprozesse, ...)

Jahrgangsstufe 7

Bildungsstandards		Kernlehrplan		Regelstandards bzgl. der Kenntnisse, Fähigkeiten u. Fertigkeiten und Reflexionsfähigkeit
allg. mathematische Kompetenzen	Leitidee	Inhaltsbezogene K.	prozessbezogene K.	
<p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • arbeiten mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen und Tabellen • übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche und umgekehrt • führen Lösungs- und Kontrollverfahren aus 	<p>FUKTIONALER ZUSAMMENHANG</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <p>Arithmetik/Algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen Terme auf, fassen sie zusammen, multiplizieren sie aus und multiplizieren sie mit einem einfachen Faktor - lösen lineare Gleichungen <p>Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> - stellen Zuordnungen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Grafen und in Termen dar und wechseln zwischen diesen Darstellungen - interpretieren Grafen von Zuordnungen und Terme linearer funktionaler Zusammenhänge - bestimmen Terme linearer Funktionen 	<p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle - überprüfen die gewonnenen Lösungen an der Realsituation und verändern ggf. das Modell - ordnen einem mathem. Modell eine passende Realsituation zu <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> - überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen oder Skizzen <p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> - ziehen Informationen aus Texten oder Grafen, strukturieren und bewerten sie 	<p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - können reale Sachverhalte (Handytarife, Bewegungen, ...) durch Terme ausdrücken - können Terme sinnvoll verändern (vereinfachen, ausmultiplizieren, ausklammern, ...) - können reale Problemstellungen (s.o.) als lineare Gleichung formulieren und sie durch Probieren, grafisch oder algebraisch lösen - können die verschiedenen Lösungsstrategien situationsgerecht bewerten - können gegebene funktionale Zusammenhänge in eine Alltagssituation übersetzen (Schulwegaufgabe LSE 9) - können die Vor- und Nachteile der Darstellungsformen (Tabelle, Graf, Gleichung) benennen und sie sinnvoll nutzen

Jahrgangsstufe 7

Bildungsstandards		Kernlehrplan		Regelstandards bzgl. der Kenntnisse, Fähigkeiten u. Fertigkeiten und Reflexionsfähigkeit
allg. mathematische Kompetenzen	Leitidee	Inhaltsbezogene K.	prozessbezogene K.	
<p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <p><i>Mathematische Darstellungen verwenden</i></p> <ul style="list-style-type: none"> wenden verschiedene Formen der Darstellung von mathematischen Objekten an, interpretieren und unterscheiden sie <p><i>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen in der Mathematik umgehen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> setzen mathematische Werkzeuge sinnvoll ein 	<p>(L3) RAUM UND FORM</p>	<p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <p style="text-align: center;"><i>Geometrie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> zeichnen oder konstruieren Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen erfassen und begründen Eigenschaften von Figuren mithilfe von Symmetrie, einfachen Winkelsätzen oder der Kongruenz berechnen Umfang und Flächeninhalt von Kreisen 	<p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <p style="text-align: center;"><i>Werkzeuge</i></p> <ul style="list-style-type: none"> nutzen mathematische Werkzeuge zum Erkunden und lösen mathematischer Probleme <p style="text-align: center;"><i>Problemlösen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems und überprüfen die Möglichkeit mehrerer Lösungen oder Lösungswege wenden die Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ an <p style="text-align: center;"><i>Argumentieren/Kommunizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und Fachbegriffen 	<p>Die Schülerinnen und Schüler ...</p> <ul style="list-style-type: none"> können begründen, dass mindestens drei Größen (darunter mind. eine Seite) zur Festlegung eines Dreieckes erforderlich sind können die vier Kongruenzsätze nennen und sie bei Konstruktionen anwenden können die Kongruenzsätze als Hilfsmittel zur Lösung realer geometrischer Probleme anwenden *können eine DGS zur Erkundung (Mittelsenkrechte, Seiten- und Winkelhalbierende, Höhe) und Überprüfung einer Lösungsstrategie sinnvoll einsetzen *können Abmessungen von „runden“ Gegenständen bestimmen

Jahrgangsstufe 7