

Mathematik: Kompetenzraster zum gemeinsamen Bildungsplan 2016 Sek I – Teil 1

	LFS 1	LFS 2	LFS 3	LFS 4	LFS 5	LFS 6
1 Zahl Ich kann rationale Zahlen in geeigneter Form für Aufgaben in Mathematik und Umwelt einsetzen.	Ich kann mit natürlichen Zahlen umgehen und den Aufbau unseres Zahlensystems erklären.	Ich kann mit Dezimalzahlen umgehen.	Ich kann mit Brüchen und Bruchzahlen umgehen.	Ich kann mit der Prozentschreibweise umgehen.	Ich kann mit ganzen Zahlen (positiven und negativen) umgehen.	Ich kann mit rationalen Zahlen umgehen und zwischen verschiedenen Darstellungsformen wechseln.
2 Rechnen Ich kann mit rationalen Zahlen sicher und geschickt rechnen.	Ich kann einfache Rechnungen mit natürlichen Zahlen sicher im Kopf ausführen.	Ich kann natürliche Zahlen schriftlich addieren und subtrahieren.	Ich kann natürliche Zahlen schriftlich multiplizieren und dividieren.	Ich kann mit Dezimalzahlen rechnen.	Ich kann Brüche addieren und subtrahieren.	Ich kann Brüche multiplizieren und dividieren.
3 Terme, Variable, Gleichungen Ich kann mit Termen umgehen und einfache Aufgaben mit Unbekannten durch Rückwärtsrechnen lösen.	Ich kenne die Fachbegriffe für die Grundrechenarten und kann damit einfache Zahlterme benennen und aufstellen.	Ich kann Sachsituationen durch einfache Zahlterme beschreiben und deren Wert berechnen.	Ich kann die Vorrangregeln anwenden und den Wert von Zahltermen berechnen.	Ich kann Rechenregeln zum vorteilhaften Rechnen mit natürlichen Zahlen anwenden.	Ich kann Zahlterme mit einfachen Zahlen, die auch Klammern enthalten, umformen und ihren Wert berechnen.	Ich kann einfache Aufgaben mit Unbekannten durch Ausprobieren und Rückwärtsrechnen lösen.
4 Messen Ich kann sicher mit Größenangaben umgehen und Größen (insbesondere Winkel und Flächeninhalte) schätzen, messen und berechnen.	Ich kann mit Maßsystemen umgehen und Längen, Massen und Zeitspannen schätzen.	Ich kann Größen messen und mit Messergebnissen umgehen.	Ich kann Größenangaben in andere Einheiten umwandeln und mit Größen rechnen.	Ich kann Winkel messen, schätzen, bezeichnen und zeichnen.	Ich kann Umfang und Flächeninhalt von Quadrat und Rechteck bestimmen und mit Flächenmaßen umgehen.	Ich kann Volumen und Oberflächeninhalt von Würfeln und Quadern bestimmen und mit Volumenmaßen umgehen.
5 Raum und Form Ich kann mit grundlegenden geometrischen Objekten umgehen, sie darstellen, abbilden und zur Lösung von Problemen einsetzen.	Ich kann Skizzen anfertigen, Zeichengeräte sachgerecht verwenden und damit zueinander parallele und senkrechte Geraden sowie einfache ebene Figuren zeichnen.	Ich kann geometrische Objekte in einem Koordinatensystem darstellen.	Ich kann ebene Figuren fachgerecht benennen, anhand ihrer Eigenschaften beschreiben und unterscheiden.	Ich kann Körper fachgerecht benennen, anhand ihrer Eigenschaften beschreiben und unterscheiden.	Ich kann Netze Körpern zuordnen und Netze, Modelle und Schrägbilder von Würfeln und Quadern anfertigen.	Ich kann symmetrische Figuren erkennen, Symmetrien beschreiben und symmetrische Figuren erzeugen.
6 Funktionaler Zusammenhang Ich kann einfache funktionale Zusammenhänge erkennen, sie beschreiben und mit ihnen Berechnungen anstellen.	Ich kann Längen aus maßstäblichen Darstellungen entnehmen und ihre Original-längen ermitteln.	Ich kann maßstäbliche Darstellungen anfertigen.	Ich kann Zuordnungen aus dem Alltag erkennen, vornehmen und beschreiben.	Ich kann einfache Zuordnungen zwischen Größen darstellen.	Ich kann proportionale Zuordnungen erkennen, beschreiben und darstellen.	Ich kann den Dreisatz bei Aufgaben aus dem Alltag anwenden.
7 Daten und Zufall Ich kann Daten erheben, übersichtlich darstellen und auswerten.	Ich kann Daten aus Tabellen und Texten entnehmen und aus Diagrammen ablesen.	Ich kann Daten in Form von Listen erfassen und deren Minimum und Maximum bestimmen.	Ich kann Daten ordnen und in Tabellen und Diagrammen darstellen.	Ich kann den Mittelwert mehrerer Werte berechnen und Daten auswerten.	Ich kann absolute und relative Häufigkeiten angeben sowie Teile und Anteile bestimmen und grafisch darstellen.	Ich kann einfache statistische Umfragen durchführen, Daten auswerten und präsentieren.

Mathematik: Kompetenzraster zum gemeinsamen Bildungsplan 2016 Sek I – Teil 2

LFS 7	LFS 8	LFS 9	LFS 10	LFS 11	Hauptschulabschluss
Ich kann mit Potenzen umgehen und Zahlen in Zehnerpotenzschreibweise angeben.	Ich kann mit Quadratwurzeln umgehen.	Ich kann mit Kubikwurzeln umgehen.	Ich kann die Zahlbereichserweiterung zu den reellen Zahlen beschreiben und mit reellen Zahlen umgehen.	Ich kann irrationale Zahlen erkennen und Beispiele angeben.	1 Zahl Ich kann mit Potenzen und Wurzeln umgehen.
Ich kann rationale Zahlen schriftlich und im Kopf addieren und subtrahieren.	Ich kann rationale Zahlen schriftlich und im Kopf multiplizieren und dividieren.	Ich kann Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert berechnen.	Ich kann Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert bei prozentualen Änderungen (Zunahme und Abnahme) berechnen.	Ich kann mit Zins und Zinseszins umgehen.	2 Rechnen Ich kann mit Hilfe der Prozent- und Zinsrechnung gesuchte Größen bestimmen.
Ich kann Zahlterme – auch solche, die Klammern enthalten – umformen, vereinfachen und ihren Wert berechnen.	Ich kann mit Termen mit Variablen umgehen und gesuchte Größen mithilfe von Formeln bestimmen.	Ich kann Termen (auch mit Klammern und Variablen) umformen und vereinfachen.	Ich kann einfache Gleichungen durch Ausprobieren und Rückwärtsrechnen lösen und durch Umstellen von Formeln fehlende Größen berechnen.	Ich kann lineare Gleichungen lösen und deren Lösbarkeit und Lösungsvielfalt untersuchen.	3 Terme, Variable, Gleichungen Ich kann Terme umformen, mit Formeln und Variablen umgehen und einfache Gleichungen lösen.
Ich kann Umfang und Flächeninhalt von Dreieck, Trapez und Parallelogramm bestimmen.	Ich kann Umfang und Flächeninhalt von Kreisen berechnen.	Ich kann Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken, Vierecken und Kreisen und daraus zusammengesetzten Figuren bestimmen.	Ich kann Oberflächeninhalt und Volumen von Prismen und Zylindern berechnen.	Ich kann Oberflächeninhalt und Volumen von Pyramiden berechnen.	4 Messen Ich kann Umfang und Flächeninhalt ebener Figuren sowie Oberflächeninhalt und Volumen von Prismen, Zylindern und Pyramiden berechnen.
Ich kann spezielle Drei- und Vierecke fachgerecht benennen, anhand ihrer Eigenschaften beschreiben und unterscheiden und erklären, in welcher Beziehung sie stehen.	Ich kann Netze Körpern zuordnen und Netze, Modelle und Schrägbilder von Prismen, Pyramiden und Zylindern anfertigen.	Ich kann Winkelweiten oder Streckenlängen in einfachen geometrischen Figuren erschließen.	Ich kann Streckenlängen und Winkelweiten mithilfe von Dreieckskonstruktionen zeichnerisch ermitteln.	Ich kann geometrische Probleme unter Verwendung von Ortslinien (z. B. Mittelsenkrechte und Winkelhalbierende) zeichnerisch lösen.	5 Raum und Form Ich kann Streckenlängen und Winkelweiten in Figuren ermitteln und geometrische Probleme mit Hilfe von Ortslinien lösen.
Ich kann proportionale und antiproportionale Zuordnungen in verschiedenen Darstellungsformen erkennen und für Berechnungen nutzen.	Ich kann Zusammenhänge in Tabellen, Gleichungen, Graphen oder Texten ablesen und darstellen (auch alltagsbezogene Sachverhalte).	Ich kann lineare Zuordnungen in unterschiedlichen Formen darstellen.	Ich kann lineare Funktionen beschreiben, untersuchen und zur Lösung von Anwendungsaufgaben nutzen.	Ich kann quadratische Funktionen mit der Parabelgleichung $y = ax^2 + c$ beschreiben und grafisch darstellen und mit Parametern für Streckung, Spiegelung und Verschiebung umgehen.	6 Funktionaler Zusammenhang Ich kann proportionale, antiproportionale und lineare Zusammenhänge erkennen, darstellen und mit ihnen Berechnungen anstellen.
Ich kann selbstständig komplexere Datenerhebungen planen und durchführen sowie aus unterschiedlichen Darstellungen Daten entnehmen.	Ich kann zu einer Datenmenge die entsprechenden Kenngrößen bestimmen und diese Datenmenge mit deren Hilfe auswerten und vergleichen.	Ich kann gewonnene Daten auf verschiedene Arten darstellen und unterschiedliche Darstellungen und Aussagen beurteilen.	Ich kann Zufallsexperimente mithilfe von Fachbegriffen beschreiben und die Wahrscheinlichkeit von Ergebnissen rechnerisch bestimmen.	Ich kann Zufallsexperimente durchführen und die Wahrscheinlichkeit von Ergebnissen experimentell bestimmen.	7 Daten und Zufall Ich kann Daten anhand von Kenngrößen auswerten und Wahrscheinlichkeiten bei einstufigen Zufallsexperimenten berechnen.

Mathematik: Kompetenzraster zum gemeinsamen Bildungsplan 2016 Sek I – Teil 3

LFS 12	LFS 13	LFS 14	LFS 15	LFS 16	Mittlerer Schulabschluss
Ich kann Quadratwurzeln durch teilweises Wurzelziehen vereinfacht darstellen.	Ich kann Wurzeln näherungsweise bestimmen.	Ich kann mit Zahlen in Normdarstellung umgehen.	Ich kann mit Potenzen mit rationalem Exponent umgehen.	Ich kann mit Logarithmen umgehen.	1 Zahl Ich kann reelle Zahlen in geeigneter Form für Aufgaben in Mathematik und Umwelt einsetzen.
Ich kann Berechnungen zu Sparverträgen und Kreditverträgen mithilfe eines Tabellenkalkulationsprogramms durchführen.	Ich kann mit Quadratwurzeln rechnen.	Ich kann Berechnungen zu Sparverträgen und Kreditverträgen mithilfe der Zinseszinsformel durchführen.	Ich kann die Formel $K_n = K_0 \cdot q^n$ für exponentielles Wachstum anwenden.	Ich kann mit Potenzen und Wurzeln rechnen.	2 Rechnen Ich kann Berechnungen zu exponentiellem Wachstum anstellen.
Ich kann lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen lösen und deren Lösbarkeit und Lösungsvielfalt untersuchen.	Ich kann quadratische Gleichungen lösen und deren Lösbarkeit und Lösungsvielfalt untersuchen.	Ich kann einfache Verhältnis- und Bruchgleichungen in Anwendungszusammenhängen lösen.	Ich kann Potenzgleichungen in Anwendungszusammenhängen lösen.	Ich kann Exponentialgleichungen unter Verwendung des Logarithmus lösen.	3 Terme, Variable, Gleichungen Ich kann quadratische Gleichungen und lineare Gleichungssysteme sowie Bruch- und Potenzgleichungen lösen.
Ich kann Oberflächeninhalt und Volumen von Prismen, Pyramiden und Zylindern und daraus zusammengesetzten Körpern bestimmen.	Ich kann Oberflächeninhalt und Volumen von Kegeln berechnen.	Ich kann Oberflächeninhalt und Volumen von Kugeln berechnen.	Ich kann Oberflächeninhalt und Volumen von zusammengesetzten Körpern bestimmen.	Ich kann Winkelweiten in Grad und im Bogenmaß angeben.	4 Messen Ich kann Oberflächeninhalt und Volumen von Kegeln und Kugeln berechnen und mit dem Bogenmaß umgehen.
Ich kann den Satz des Pythagoras nutzen, um Streckenlängen zu berechnen und Strecken auf Orthogonalität zu überprüfen.	Ich kann den Satz des Thales zur Lösung geometrischer Probleme nutzen.	Ich kann Figuren auf Kongruenz und Ähnlichkeit überprüfen und kongruente und ähnliche Figuren erstellen.	Ich kann Winkelweiten und Streckenlängen anhand der Strahlensätze bestimmen.	Ich kann Streckenlängen und Winkelweiten mit Sinus, Kosinus und Tangens bestimmen.	5 Raum und Form Ich kann wichtige geometrische Sätze anwenden und damit Streckenlängen und Winkelweiten bestimmen.
Ich kann quadratische Funktionen mit der Parabelgleichung in Scheitelform beschreiben und grafisch darstellen und mit Parametern für Streckung, Spiegelung und Verschiebung umgehen.	Ich kann quadratische Funktionen untersuchen, sie in der Scheitel- und Normalform angeben und zur Lösung von Anwendungsaufgaben nutzen.	Ich kann periodische Vorgänge (anhand der Sinusfunktion) veranschaulichen und interpretieren.	Ich kann den Graphen von Potenz- und Wurzelfunktionen skizzieren, ihn geometrisch deuten und interpretieren.	Ich kann die Exponentialfunktion nutzen, um Wachstumsvorgänge zu beschreiben, und ihren Graphen skizzieren, geometrisch deuten und interpretieren.	6 Funktionaler Zusammenhang Ich kann lineare, quadratische und trigonometrische Funktionen zur Darstellung und Lösung von Aufgaben bei entsprechenden Vorgängen oder Zusammenhängen nutzen.
Ich kann die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen bei einstufigen Zufallsexperimenten berechnen.	Ich kann ein- und mehrstufige Zufallsexperimente unterscheiden und mithilfe eines Baumdiagramms darstellen.	Ich kann die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen bei mehrstufigen Zufallsexperimenten mithilfe der Pfadregeln bestimmen.	Ich kann Aussagen zur Wahrscheinlichkeitsverteilung machen und den Erwartungswert bestimmen.	Ich kann den Begriff der bedingten Wahrscheinlichkeit erläutern und entsprechende Wahrscheinlichkeiten bestimmen.	7 Daten und Zufall Ich kann zweistufige Zufallsexperimente darstellen und Wahrscheinlichkeiten sowie den Erwartungswert berechnen.