

Schulinternes Curriculum des Fachs Mathematik

Klasse	Inhaltliche Schwerpunkte	methodische Schwerpunkte	Kompetenzen (Schwerpunkte)	Lehrwerk / Anschaffung	fächerübergreifende Aspekte
5	Unterricht nach dem Rahmenlehrplan für Grundschulen der Länder Berlin und Brandenburg: Rechnen mit <i>natürlichen</i> Zahlen und Ausführungen von Kongruenzabbildungen	Einübung lernförderlichen Verhaltens (Organisation des Lernprozesses), Einsatz von Arbeitsbögen, Anfertigung von Zeichnungen mit Zirkel und Lineal	Kopfrechnen, schriftliche Grundrechenarten, Ausnutzen von Rechenvorteilen, manuelle Fähigkeiten (Geo.) Heranführung an die Nutzung von Tabellenkalkulationsprogrammen	Lambacher Schweizer Mathematik 5	Erdkunde: maßstabgetreue Abbildungen Kunst: Perspektive ITG: Daten, Tabelle, Kalkulation, Graphik
6	Unterricht nach dem Rahmenlehrplan für Grundschulen der Länder Berlin und Brandenburg: Rechnen mit <i>rationalen</i> Zahlen und Größen, Argumentieren im Zusammenhang mit Kongruenzabbildungen	Unterrichtsgespräche, Einzel- und Partnerarbeiten, Einübung von Gruppenarbeit Einsatz dynamischer Geometriesoftware	sichere Beherrschung der Bruchrechnung und des Umgangs mit Größen, Heranführung an die Nutzung von Tabellenkalkulationsprogrammen	Lambacher Schweizer Mathematik 6	Erdkunde: maßstabgetreue Abbildungen Kunst: Perspektive ITG: Daten, Tabelle, Kalkulation, Graphik
7	<i>1. Halbjahr:</i> P1: Daten erheben und verstehen P2: Verhältnisse mit Proportionalitäten erfassen P3: Negative Zahlen verstehen und verwenden <i>2. Halbjahr:</i> P4: Mit Funktionen Beziehung und Veränderung beschreiben P5: Mit Variablen, Termen und Gleichungen Probleme lösen P6: Konstruieren und mit ebenen Figuren argumentieren (zumindest z. T. in Klasse 7 zu behandeln)	P1: selbständiges Lernen und Gruppenarbeit P2: mathematische Alltagsprobleme in Einzelarbeit lösen P3: entdeckendes Lernen (Permanenzprinzip) P4: Unterrichtsgespräche (Schüler-Schüler) P5: Partnerarbeit P6: Einsatz dynamischer Geometriesoftware	Nutzung von Tabellenkalkulations- oder Statistikprogrammen, Rechensicherheit bei Proportionalitäten, Dreisatzaufgaben und Prozentrechnung auch ohne Taschenrechner, Anfertigen und Lesen von Diagrammen, Sicherheit beim Einsatz des Taschenrechners und Lösen von Gleichungen, Führen von Beweisen	Lambacher Schweizer Mathematik 7 Taschenrechner (z. Zt. Casio fx-85MS) Formelsammlung (z. Zt. Duden-PAETEC-Verlag)	Physik: Mechanik: $m = \rho \cdot V$ Optik: Abbildungsmaßstab Wärme: $Q = c \cdot m \cdot \Delta T$ Physik: diverse graphische Darstellungen (insbesondere Ausgleichsgeraden)
8	Fortsetzung von P6				

8	<p>P7: Proportionale und antiproportionale Modelle P8: Mit dem Zufall rechnen P9: Reale Situationen mit linearen Modellen beschreiben P10: Ebene Figuren und Körper schätzen, messen und berechnen</p>	<p>P7: Verwenden offener Aufgaben und graphikfähiger Taschenrechner P8: selbständige Durchführung von Zufallsexperimenten z. B. mit der Random-Funktion P9: Verwerten von Texten, Tabellen, Graphen und Gleichungen P10: Offene Aufgaben (Gruppenarbeit), Einsatz des Taschenrechners</p>	<p>Begründung der Eigenschaften von Zuordnungen (proportional, antiproportional, weder - noch), Verstehen und Lösen von Textaufgaben, sprachliche Darstellung und Argumentation, Bestimmung linearer Funktionen und Anwendung, Größenvergleiche von Flächen- und Rauminhalten</p>	<p>Lambacher Schweizer Mathematik 8</p>	<p>Physik: Hooke'sches Gesetz $F = p \cdot A$ (quantitativ) Auftrieb (quantitativ) $G = m \cdot g$ $W_{\text{Hub}} = m \cdot g \cdot h$ $s = v \cdot t$ $U = R \cdot I$</p>
9	<p>P1: Neue Zahlen entdecken P2: Längen und Flächen bestimmen und berechnen P4: Situationen mit quadratischen Funktionen und Potenzfunktionen beschreiben P3: Aus statistischen Daten Schlüsse ziehen <i>P1/2/4/3 in dieser Reihenfolge</i></p>	<p>P1: Iterationen mit elektronischen Rechnern P2: heuristisches Lernen P3: Einsatz aktueller Zeitungsberichte, Einsatz graphikfähiger Taschenrechner P4: Einsatz umfangreichen Anschauungsmaterials</p>	<p>Rechnen mit exakten und Näherungswerten, Lösen quadratischer Gleichungen, problemlösendes Denken, kritischer Umgang mit der Interpretation von Daten, sicherer Umgang mit Funktionen, Graphen und Anwendungen</p>	<p>Lambacher Schweizer Mathematik 9</p>	<p>Physik: $s = 0,5 \cdot a \cdot t^2$ Periodendauer von Faden- und Federpendel</p>
10	<p>P5: Mit Winkeln und Längen rechnen P7: Körper herstellen und berechnen P8: Mit Wahrscheinlichkeiten rechnen <i>vielfältige Übungen zur Vorbereitung des MSA's</i> P6: Wachstum und Zerfall mit Funktionen beschreiben P9: Veränderungen mit Funktionen beschreiben (P 9 wird zuletzt behandelt)</p>	<p>P5: Bearbeitung zahlreicher Aufgaben in Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit P7: selbständiges Lernen an Hand umfangreichen Anschauungsmaterials P8: Lehrervorträge (Kalkül, Kombinatorik) und Schülerpräsentationen (von Aufgabenlösungen) P6: entdeckendes Lernen, Tabellenkalkulation und graphikfähige Rechner</p>	<p>Argumentieren, problemlösendes Verhalten, trigonometrische Funktionen des Taschenrechners verwenden Begründen von Formeln, räumliche Verhältnisse in der Ebene darstellen, sprachliche Erläuterungen von Lösungswegen sicherer Umgang mit Exponentialfunktionen</p>	<p>Lambacher Schweizer Mathematik 10</p>	<p>Physik: gleichförmige Kreisbewegung Biologie: Wachstum von Lebewesen Physik: radioaktives Zerfallsgesetz</p>

Studentafel

Klasse	5	6	7	8	9	10
Mathematik	5	4	5	4	4	4
Teilungs- unterricht	davon 1	nein	nein	nein	nein	nein

Art und Anzahl von Tests und Klassenarbeiten

Nach Sek I–VO (Anlage 5) sind in den Klassen 5 bis 10 mindestens vier Klassenarbeiten pro Schuljahr zu schreiben.

Die Fachkonferenz Mathematik hat beschlossen, dass pro Halbjahr mindestens zwei Klassenarbeiten geschrieben werden sollen.

Die Dauer einer Klassenarbeit beträgt gemäß Sek I–VO (Anlage 5) 45 bis 120 Minuten.

Nach § 17 (3) sollen Kurzkontrollen in schriftlicher, mündlicher oder praktischer Form mindestens einmal je Halbjahr durchgeführt werden.

Bei Klassenarbeiten und schriftlichen Kurzkontrollen sollen anwendungsorientierte Aufgabe angemessen berücksichtigt werden.

Die Fachkonferenz hat bewusst keine weiteren Festlegungen beschlossen. Vielmehr muss die Lehrkraft klassenspezifisch entscheiden, was in dieser Hinsicht am sinnvollsten ist.

Bewertungsmaßstäbe

Die Klassenarbeiten machen zusammen mit den übrigen schriftlichen Leistungen gemäß § 17 (2) und § 18 (3) etwa 50 % der Zeugnisnote aus. Alle anderen Leistungen fließen in die mündliche Note ein.