

Erzbischöfliche
Liebfrauenschule
Köln



Schulinternes Curriculum

Fach: Mathematik – Jg. 7



Reihenfolge	Buchabschnitt	Themen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen
			Die Schülerinnen und Schüler	Die Schülerinnen und Schüler
1	1.1 – 1.9	Zuordnungen - Dreisatz		
		Tabelle und Graph einer Zuordnung	stellen Zuordnungen mit eigenen Worten in Wertetabellen und als Graphen dar und wechseln zwischen diesen Darstellungen; interpretieren Graphen von Zuordnungen.	geben Ober- und Unterbegriffe an und führen Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg an; ziehen Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Tabelle, Graph, Diagramme), strukturieren und bewerten sie; nutzen diese Darstellungen zur Problemlösung.
		Proportionale Zuordnungen	identifizieren proportionale Zuordnungen in Tabellen und Realsituationen.	s.o.
		Antiproportionale Zuordnungen	identifizieren antiproportionale Zuordnungen in Tabellen und Realsituationen.	s.o.
		Dreisatz bei proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen	wenden die Eigenschaften von proportionalen Zuordnungen (Quotientengleichheit) und antiproportionalen Zuordnungen (Produktgleichheit) sowie einfache Dreisatzverfahren an.	präsentieren und erläutern Arbeitsschritte unter Verwendung von Fachbegriffen; nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben und bewerten ihre Praktikabilität.



2	2.1 – 2.7	Prozent- und Zinsrechnung		Einführung des Taschenrechners
		Grundaufgaben der Prozentrechnung: Grundwert, Prozentwert, Prozentsatz	berechnen Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert.	ziehen Informationen aus verschiedenen Darstellungen, strukturieren und bewerten sie und nutzen ihr mathematisches Wissen in Verbindung mit den Informationen zum Übersetzen in mathematische Modelle, überprüfen diese und verändern sie gegebenenfalls.
		Prozentuale Änderung	s.o.	s.o.
		Zinsrechnung	s.o.	s.o.



3	3.1 – 3.7	Winkel in Figuren		
		Winkel an sich schneidenden Geraden	erfassen und begründen Eigenschaften von Figuren mit Hilfe von Symmetrie und einfachen Winkelsätzen.	erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen; vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen.
		Winkelsumme in Dreiecken	s.o.	untersuchen Muster und Beziehungen bei Zahlen und Figuren und stellen Vermutungen auf.
		Winkelsätze	zeichnen Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen und berechnen Winkel im Dreieck.	planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems und können ihre Lösung ggf. auf Bekanntes zurückführen; präsentieren Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen und vergleichen sie untereinander; nutzen mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen.



4	4.1 – 4.12	Rationale Zahlen		
		Anordnung der rationalen Zahlen an der Zahlengerade / Betrag	ordnen und vergleichen rationale Zahlen; nennen außermathematische Gründe und Beispiele für die Zahlbereichserweiterungen von den natürlichen zu den rationalen Zahlen.	geben Ober- und Unterbegriffe an und führen Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg an; nutzen mathematisches Wissen für Begründungen.
		Rechnen mit rationalen Zahlen	führen Grundrechenarten mit rationalen Zahlen aus.	nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben, schriftliches und Kopfrechnen; nutzen die Darstellung durch Pfeile an der Zahlengeraden zur Problemlösung.
		Rechengesetze; Terme ohne Variable	verwenden ihre Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme.	nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben; wenden die Problemlösestrategie „Zurückführen auf Bekanntes“ an.



5	5.1 – 5.5	Zufall und Wahrscheinlichkeit		
		Stochastische Grundbegriffe in Sachzusammenhängen	erfassen und berechnen absolute und relative Häufigkeiten; nutzen Wahrscheinlichkeiten zur Beurteilung von Chancen und Risiken und zur Schätzung von Häufigkeiten.	planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems; überprüfen bei einem Problem die Möglichkeit mehrerer Lösungen oder Lösungswege; wenden die Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ an; überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Plausibilitätsüberlegungen.
		Empirisches Gesetz der großen Zahlen	benutzen relative Häufigkeiten von langen Versuchsreihen zur Schätzung von Wahrscheinlichkeiten.	s.o.
		Experimente mit Laplace-Wahrscheinlichkeiten (und andere	bestimmen Wahrscheinlichkeiten mit Baumdiagrammen und Pfadregeln.	ziehen Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen, strukturieren und bewerten sie; übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle; ordnen einem mathematischen Modell eine passende Realsituation zu; nutzen mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen.



6	6.1 – 6.9	Dreiecke und Vierecke		
		Kongruenzsätze und Konstruktion von Dreiecken	erfassen und begründen Eigenschaften von Figuren mit Hilfe der Kongruenz; zeichnen Dreiecke aus gegebenen Winkel- und Seitenmaßen.	untersuchen Muster und Beziehungen bei Zahlen und Figuren und stellen Vermutungen auf; nutzen mathematisches Wissen für Begründungen, auch in mehrschrittigen Argumentationen.
		Einfache geometrische Beweise	stellen Beziehungen her zwischen Eigenschaften, zwischen Eigenschaften und Figuren und Figuren.	geben Ober-und Unterbegriffe an und führen Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg an.
		Kreise und Geraden	Erfassen Lagebeziehungen zwischen Kreisen und Geraden und nutzen diese an Dreiecken.	planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems; übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle.



7	7.1 – 7.8	Terme und Gleichungen		
		Aufstellen und berechnen von Termen	übertragen Alltagssituationen auf Terme und geben diese an; berechnen den Wert des Terms mit Hilfe der Vorrangregeln.	Ziehen Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen, strukturieren und bewerten sie; erläutern die Arbeitsschritte bei mathematisches Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen; vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen; präsentieren Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen.
		Termumformungen	fassen Terme zusammen und multiplizieren sie aus.	nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben und bewerten ihre Praktikabilität; überprüfen Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit.
		Lösen von Gleichungen / Sonderfälle	lösen lineare Gleichungen mit einer Variablen algebraisch und nutzen die Probe als Rechenkontrolle.	nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben und bewerten ihre Praktikabilität; überprüfen Lösungswege auf Richtigkeit und Schlüssigkeit.
		Modellieren von Gleichungen	verwenden ihre Kenntnisse über lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme.	übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle; überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation und verändern ggf. das Modell.