

# Schulinternes Fachcurriculum im Fach Mathematik Klasse 7



Durch den Einsatz des gesamten Spektrums der neuen Aufgabenformate werden stets möglichst viele der geforderten Kompetenzbereiche K1 bis K6<sup>1</sup> der Rahmenbedingungen abgedeckt. Diesen sechs Kompetenzbereichen lassen sich fünf Leitideen L1 bis L5<sup>2</sup> zuordnen.

Folgendes Kompetenzraster bietet eine Übersicht über die zu erwerbenden Kompetenzen aus Schülersicht. Die Reihenfolge der Themenkomplexe bedeutet keine zwingende Vorgabe; die Unterthemen sind vorsortiert. Diese können selbstverständlich in pädagogischer Verantwortung sinnvoll mit Unterthemen eines anderen Themenkomplexes verknüpft werden.

Aktualisiert und überarbeitet von Lg (01.12.2018)

\*bedeutet: optional

Themen	Das muss ich können:	Kompetenzen
<b>1. Zuordnungen</b>		
Proportionale und antiproportionale Zuordnungen, Dreisatz (L4)	Ich kenne Zuordnungen als Tabellen, Diagramme, Pfeile, Texte oder als Graphen.	K4, K5, K6
	Ich kann Zuordnungen zeichnen.	K4
	Ich kann Zuordnungen als Rechenvorschrift angeben und Tabellen entsprechend ergänzen.	K5
	Ich kenne proportionale Zuordnungen und kann den Proportionalitätsfaktor und die Zuordnungsvorschrift bestimmen.	K3, K5
	Ich kenne antiproportionale Zuordnungen und kann die Zuordnungsvorschrift bestimmen.	K3, K4
	Ich erkenne die Proportionalität oder Antiproportionalität in einer Aufgabe.	K3, K4
	Ich kann den Dreisatz bei proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen anwenden.	K1, K2
<b>2. Prozentrechnung</b>		
Prozente, Kreisdiagramme (L1, L3, L4)	Ich weiß, dass ich Prozentangaben zum Vergleichen brauche.	K1, K6
	Ich kann Dezimalbrüche in Prozent umrechnen und umgekehrt.	K2, K3, K5, K6
	Ich kann Kreisdiagramme zeichnen.	
	Ich kenne die Begriffe „Prozentwert“, „Grundwert“, „Prozentsatz“.	
	Ich kann den Prozentwert, den Grundwert und den Prozentsatz jeweils ausrechnen.	
	Ich kann Textaufgaben dazu bearbeiten.	
<b>3. Geometrie I</b>		
Dreiecke und Vierecke (L2, L3)	Ich kenne die verschiedenen Dreieckstypen und ihre Eigenschaften.	K4, K5
	Ich kann Winkel aller Art zeichnen und messen sowie den Typ bestimmen.	K1-K6
	Ich kann Aufgaben zur Winkelsumme in Dreiecken, Vierecken und n-Ecken lösen.	

<sup>1</sup> Erläuterungen der Kompetenzen s. Anhang

<sup>2</sup> Erläuterungen der Leitideen s. Anhang

	Ich kenne Stufen-, Scheitel-, Wechsel- sowie Nebenwinkel und kann mit Hilfe meines Wissens unbekannte Winkel in einer Zeichnung bestimmen.	
	*Ich kann Inkreis und Umkreis eines Dreiecks konstruieren.	
	*Ich kann Seiten- und Winkelhalbierende sowie Mittelsenkrechte konstruieren und zwar auch mit Hilfe des Zirkels.	
	*Ich weiß, wie ich den Schwerpunkt und den Höhenschnittpunkt in Dreiecken konstruieren kann.	
	Ich kann die Flächeninhalte von Dreiecken, Parallelogrammen, Trapezen und zusammengesetzten Figuren berechnen.	
<b>4. Gleichungen und Äquivalenzumformungen</b>		
Terme, Gleichungen und Ungleichungen (L1)	Ich kann Terme zusammenfassen, dabei insbesondere das Distributivgesetz anwenden (Ausmultiplizieren/Ausklammern) und Vorzeichen korrekt berücksichtigen.	K5
	Ich kann den Wert eines Terms ausrechnen, wenn ich bestimmte Zahlen für die Variable einsetze.	K5
	Ich kann Terme aufstellen und Texte in Terme umsetzen.	K4, K5, K6
	Ich kann Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen.	K5
	Ich kann durch Texte vorgegebene Probleme in Gleichungen "übersetzen" und sie lösen.	K1-K6
	Ich kann Ungleichungen aufstellen und sie lösen.	K1- K6
<b>5. Geometrie II</b>		
Kongruenzsätze (L3)	Ich verstehe den Begriff "kongruent" und kann ihn anwenden.	K1, K2, K3
	Ich kenne und erkenne die Kongruenzsätze in Dreiecken.	K1-K6
	Ich weiß, wie ich eine Planskizze erstelle.	
	Ich kann mit Hilfe drei Angaben ein Dreieck konstruieren und die restlichen Größen bestimmen.	
	Ich kann Sachaufgaben dazu lösen.	
	*Ich kann die Kongruenzsätze auf Aufgaben mit Vierecken übertragen.	
	Ich bin mit dem "Großen Haus der Vierecke" vertraut und kann dazu Aufgaben lösen.	
<b>6. Rationale Zahlen</b>		
Wiederholung (L1)	Ich kann den Begriff "Rationale Zahlen" gegenüber den Begriffen "Natürliche Zahlen" und "Ganze Zahlen" abgrenzen.	K5-K6
	Ich beherrsche sämtliche Rechenoperationen im Bereich der rationalen Zahlen.	K1-K6
	Ich kann alle Rechengesetze auf rationale Zahlen	

# Schulinternes Fachcurriculum im Fach Mathematik Klasse 7



	anwenden. Ich kann Textaufgaben dazu lösen.	
<b>7. Wiederholung und Vorbereitung auf Zinsrechnung</b>		
Prozentrechnung *Zuordnungen Gleichungen lösen Flächen berechnen (L1-L4)	Ich beherrsche die Prozentrechnung.	K1-K6
	*Ich kann proportionale und antiproportionale Zuordnungen von den anderen Zuordnungen unterscheiden und Aufgaben dazu rechnen.	
	Ich kann alle Arten von Termen und Gleichungen lösen.	
	Ich kann alle Arten von Flächen berechnen.	
<b>8. Taschenrechner</b>		
Einführung des Taschenrechners (L1) Zinseszinsen	Ich kann die in vorhergehenden Unterrichtseinheit wiederholten Aufgaben unter der Zuhilfenahme eines Taschenrechners lösen, wo es nötig und angemessen ist.	K5, K6
	Ich kann Zinsen, Tageszinsen und Zinseszinsen berechnen.	
<b>9. Daten und Zufall</b>		
Wahrscheinlichkeiten (L5)	Ich kenne die Begriffe „Prognose“, „Wahrscheinlichkeit eines Ergebnisses“, „Laplace-Experiment“, „Summenregel“, „mehrstufige Zufallsexperimente“ und „Pfadregel“.	K1-K6
	Ich kann Baumdiagramme zeichnen und dazu Aufgaben lösen.	

# Schulinternes Fachcurriculum im Fach Mathematik Klasse 7



## Anhang

### Mathematische Kompetenzen

- K1 Mathematisch argumentieren
- K2 Probleme mathematisch lösen
- K3 Mathematisch modellieren
- K4 Mathematische Darstellungen verwenden
- K5 Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen
- K6 Mathematisch kommunizieren

### Mathematische Leitideen

- L1 Zahl
- L2 Messen
- L3 Raum und Form
- L4 Funktionaler Zusammenhang
- L5 Daten und Zufall