

## Lehrplan Mathematik für Klasse 6

*Im Kopf der Tabelle stehen jeweils die zu erreichenden Kompetenzen. Die Schüler(innen) ...*

*Die das Kerncurriculum ergänzenden Schwerpunkte sind kursiv geschrieben und mit \* markiert.*

### Rationale Zahlen, Addition und Subtraktion

<35>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ kennen verschiedene Darstellungsformen von Zahlen, können situationsgerecht auswählen und ineinander umwandeln</li> <li>▪ können Zahlen vergleichen und anordnen</li> <li>▪ können Daten systematisch sammeln, anordnen und übersichtlich darstellen</li> <li>▪ können rationalen Zahlen im Kopf, schriftlich, in komplexeren Fällen mit Rechenhilfsmitteln addieren und subtrahieren</li> <li>▪ können über den sinnvollen Einsatz von Rechenhilfsmitteln entscheiden</li> <li>▪ können Zahlen auf vorgegebene Genauigkeit runden</li> <li>▪ können Überschlagsrechnungen durchführen und zur Kontrolle von Rechenergebnissen verwenden</li> </ul>	
Inhalt	Hinweise
Brüche und Anteile, Anteile in Prozent	Kürzen mit leicht erkennbaren Faktoren
Erweitern und Kürzen	
Rationale Zahl, Anordnung, Zahlengerade	Einfache Beispiele genügen
Dezimalschreibweise	
Erweiterung der Stellenwerttafel Umwandlung von Bruchschreibweise in Dezimalschreibweise und umgekehrt	
Addition und Subtraktion rationaler Zahlen	In Bruch und in Dezimalschreibweise Aufwändige numerische Rechnungen sollten zu Gunsten vielfältiger, numerisch einfacher Beispiele vermieden werden.
Umgang mit dem Taschenrechner	
Runden und geschicktes Rechnen	

### Winkel und Kreis

<12>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können grundlegende geometrische Objekte fachgerecht benennen und vollständig beschreiben</li> <li>▪ können charakteristische Eigenschaften von geometrischen Objekten erkennen und Beziehungen zwischen geometrischen Objekten analysieren</li> <li>▪ verstehen die Struktur und den Gebrauch von Maßsystemen</li> <li>▪ können Maße schätzen und bestimmen</li> <li>▪ können Messergebnisse sachangemessen darstellen</li> <li>▪ können Daten systematisch sammeln, anordnen und übersichtlich darstellen</li> <li>▪ können Daten bewerten und aus ihnen Schlüsse ziehen</li> </ul>	
Inhalt	Hinweise
Winkel, Winkelmessung, Winkelgrößen schätzen	Winkel von 0° bis 360°, Bezeichnung
Mittelpunktwinkel beim Kreis, Kreisfiguren Kreisdiagramme	Auch zur Darstellung von Anteilen

## Multiplikation und Division rationaler Zahlen

<25>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Grundrechenarten bei rationalen Zahlen im Kopf, schriftlich, in komplexeren Fällen mit Rechenhilfsmitteln durchführen</li> <li>▪ können Zahlterme interpretieren und berechnen</li> <li>▪ können über den sinnvollen Einsatz von Rechenhilfsmitteln entscheiden</li> <li>▪ können Zahlen auf vorgegebene Genauigkeit runden</li> <li>▪ können Daten systematisch sammeln, anordnen und übersichtlich darstellen</li> <li>▪ können Daten bewerten und aus ihnen Schlüsse ziehen</li> <li>▪ können Ergebnisse sinnvoll runden und durch Schätzen auf Brauchbarkeit überprüfen</li> </ul>	
Inhalt	Hinweise
Multiplizieren rationaler Zahlen mit ganzen Zahlen und mit rationalen Zahlen	<i>In Bruch und in Dezimalschreibweise</i>
Dividieren rationaler Zahlen	<i>In Bruch und in Dezimalschreibweise</i>
Bruchzahl als Quotient	Schreibweise mit Rest entfällt spätestens ab hier
Mittelwert	
Übersicht über die Zahlenbereiche	
<i>Periodische Dezimalzahlen*</i>	
<i>Abzählbarkeit der rationalen Zahlen*</i>	

## Terme und Gleichungen

<20>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können einfache Situationen und Zahlenmuster mithilfe von Termen und Gleichungen darstellen</li> <li>▪ können einfache Gleichungen durch systematisches Probieren lösen</li> <li>▪ können Formeln zur Bestimmung von Maßen entwickeln und anwenden</li> <li>▪ können Zahlen und Zahlverknüpfungen zur adäquaten Beschreibung und Untersuchung von Aufgaben in Mathematik und Umwelt einsetzen</li> </ul>	
Inhalt	Hinweise
Rechenregeln für Terme	Reihenfolge beim Rechnen, Minusklammer
Terme mit einer Variablen	Lösen durch Probieren, Rückwärtsrechnen
Gleichungen mit einer Variablen	exemplarisch auch Kennenlernen des Vorgehens beim Auflösen von Gleichungen, die sich auf den Typ $a \cdot x + b = c$ reduzieren
<i>Einfache Ungleichungen *</i>	
Anwendungsaufgaben	
Formeln in der Mathematik	
Kommutativgesetz, Assoziativgesetz, Distributivgesetz	Erklärung an Beispielen

**Abhängigkeiten zwischen Größen / Vernetzung von Lerneinheiten**

<25>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ können Maße schätzen und bestimmen</li> <li>▪ können Daten systematisch sammeln, anordnen und übersichtlich darstellen</li> <li>▪ können Daten bewerten und aus ihnen Schlüsse ziehen</li> <li>▪ können Situationen und Fragestellungen durch konkrete, verbale, grafische und numerische Modelle oder Darstellungen beschreiben</li> <li>▪ können einfache Zusammenhänge zwischen Größen beschreiben und darstellen</li> <li>▪ können Abhängigkeiten dynamisch deuten, d.h. erklären, wie die Änderung einer Größe sich auf die andere auswirkt</li> <li>▪ können mithilfe geometrischer Modelle Situationen darstellen und Probleme lösen</li> <li>▪ können Zahlen und Zahlverknüpfungen zur adäquaten Beschreibung und Untersuchung von Aufgaben in Mathematik und Umwelt einsetzen</li> <li>▪ können den Dreisatz bei Aufgaben des „bürgerlichen Rechnens“ anwenden</li> </ul>	
Inhalt	Hinweise
Diagramme Abhängigkeiten Dreisatz Kreisumfang, Kreisinhalt Maßstab Problemstellungen <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ aus der Umwelt der Schüler</li> <li>▪ die sinnentnehmendes Lesen fordern</li> </ul>	z.B. auch geeignete Aufgabenstellungen von PISA, Aufgabenstellungen mit mehr Angaben als nötig, Aufgaben, die sich aus Zeitungsartikeln ergeben,