

Schulinternes Curriculum

Mathematik Klasse 6

Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler können
1 Brüche	
<p>Arithmetik/Algebra <i>Begriffsbildung:</i> Anteile, Bruchteile von Größen, Kürzen, Erweitern</p> <p><i>Zahlbereichserweiterung:</i> positive rationale Zahlen</p> <p><i>Darstellung:</i> Stellenwerttafel, Zahlenstrahl, Wortform, Bruch, Prozentzahl</p>	<p>Konkretisierte Kompetenzerwartungen</p> <p>(Ari 8, 11) Anteile eines Ganzen als Brüche darstellen, auch in Diagrammen (Kreis/Rechteck/Stab), Brüche auf einem Zahlenstrahl eintragen.</p> <p>(Ari 8, 11) Anteile auf Skalen oder Anzeigen ablesen.</p> <p>(Ari 13) Anteile von Größen berechnen (z. B. h in min).</p> <p>(Ari 13) Anteile von größeren Mengen berechnen (z. B. der Schüler ...).</p> <p>(Ari 11) Maßstäbe als Brüche darstellen.</p> <p>(Ari 11, 13) Prozentangaben als Brüche verstehen und Anteile berechnen.</p> <p>(Ari 12) gleiche Anteile durch unterschiedliche Brüche darstellen (Kürzen, Erweitern).</p> <p>(Ari 8, 12) Brüche vergleichen und ordnen.</p>
<p>1.1 Brüche im Alltag 1.2 Brüche als Anteil eines Ganzen 1.3 Brüche beim Verteilen 1.4 Erweitern und Kürzen 1.5 Brüche vergleichen und ordnen 1.6 Brüche als Zahlen 1.7 Brüche und Prozente Brüche und Verhältnisse</p>	

Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler können
2 Kreise und Winkel	
Geometrie <i>Ebene Figuren:</i> Kreis, besondere Dreiecke, Winkel, Zeichnung	Konkretisierte Kompetenzerwartungen (Geo 4) Kreise mit vorgegebenem Radius oder Durchmesser sauber zeichnen. (Geo 9) Durchmesser und Radius eines Kreises bestimmen (Geo 4, 9) Kreise im Koordinatensystem zeichnen, Schnittpunkte bestimmen und benennen
2.1 Kreise und Kugeln 2.2 Kreismuster – Konstruieren mit Kreisen 2.3 Winkel 2.4 Winkelgrößen schätzen und messen 2.5 besondere Dreiecke	(Geo 9) „Vokabeln“ im Zusammenhang mit Kreisen verstehen und damit argumentieren (Radius, Durchmesser, Sehne) (Geo 4) Winkel einer bestimmten Größe zeichnen (auch überstumpfe) (Geo 9) Winkel messen (Geo 9) Winkeltypen erkennen und benennen (Geo 4, 9) Kreise und Winkel nutzen, um Probleme durch maßstabsgetreue Zeichnungen zu lösen (Geo 4, 9) Brüche durch Kreisdiagramme darstellen.

Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler können
3 Rechnen mit Brüchen	
<p>Arithmetik/Algebra <i>Grundrechenarten:</i> Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division natürlicher Zahlen, einfacher Brüche</p> <p><i>Begriffsbildung:</i> Anteile, Bruchteile von Größen, Kürzen, Erweitern, Rechenterm</p>	<p>Konkretisierte Kompetenzerwartungen</p> <p>(Ari 14) Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren (Ari 14) Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren (Ergebnisse so weit wie möglich kürzen!) (Ari 14) Brüche in gemischter Schreibweise addieren und subtrahieren (Ari 14) Brüche multiplizieren (dabei so früh wie möglich kürzen) (Ari 14) Brüche dividieren (dabei auch früh wie möglich kürzen) (Ari 14) Sachprobleme unter Verwendung der Bruchrechnung bearbeiten.</p>
<p>3.1 Gleichnamige Brüche addieren und -subtrahieren 3.2 Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren 3.3 Brüche und natürliche Zahlen multiplizieren 3.4 Brüche multiplizieren 3.5 Brüche durch natürliche Zahlen dividieren 3.6 Durch Brüche dividieren 3.7 Rechenausdrücke mit Brüchen</p>	

Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler können
4 Rechnen mit Dezimalzahlen	
<p>Arithmetik/Algebra <i>Grundrechenarten:</i> Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division endlicher Dezimalzahlen, schriftliche Division</p> <p><i>Darstellung:</i> Stellenwerttafel, Zahlenstrahl, Wortform, Bruch, endliche und periodische Dezimalzahl</p>	<p>Konkretisierte Kompetenzerwartungen</p> <p>(Ari 8, 14) Brüche in Dezimalzahlen umwandeln (abbrechend und nicht abbrechend)</p> <p>(Ari 8, 14) Dezimalzahlen in Brüche umwandeln (so weit wie möglich kürzen)</p> <p>(Ari 14) Dezimalzahlen vergleichen, runden und ordnen (u. a. durch Anwendung der Stellenwerttafel)</p> <p>(Ari 14) Dezimalzahlen addieren und subtrahieren (auch schriftlich)</p> <p>(Ari 14) Dezimalzahlen multiplizieren und dividieren (auch schriftlich)</p> <p>(Ari 14) Rechnen mit Dezimalzahlen im Sachzusammenhang (Textaufgaben).</p>
<p>4.1 Dezimalzahlen</p> <p>4.2 Addieren und Subtrahieren</p> <p>4.3 Dezimalzahlen multiplizieren</p> <p>4.4 Dezimalzahlen dividieren</p> <p>4.5 Dezimalzahlen und Brüche</p>	

Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler können
5 Symmetrie	
<p>Geometrie <i>Lagebeziehung und Symmetrie:</i> Punkt- und Achsensymmetrie</p> <p><i>Abbildungen:</i> Verschiebungen, Drehungen, Punkt- und Achsen- spiegelungen</p>	<p>Konkretisierte Kompetenzerwartungen</p> <p>(Geo 4) die verschiedenen Symmetriearten benennen und Beispiele dafür geben</p> <p>(Geo 5) Symmetrien erkennen und die Symmetrieachsen, Symmetriepunkte und Drehpunkte einzeichnen</p> <p>(Geo 4, 5, 7) Symmetrische Figuren mit Hilfe von Karopapier und auf unliniertem Papier zeichnen (Achsen- und Punktspiegelung)</p> <p>(Geo 7) Verschiebungen und Spiegelungen von Ebenen Figuren im Koordinatensystem durchführen</p> <p>(Geo 4, 5) drehsymmetrische Figuren zeichnen</p> <p>(Geo 8) mit GeoGebra Achsen-, Punkt- und Drehspiegelungen ausführen (auch mehrfach hintereinander)</p> <p>(Geo 14) in ihrer Vorstellung Quader und Würfel drehen, verschieben und zusammensetzen, um so Figuren zu erzeugen.</p>
<p>5.1 Symmetrie in Raum und Ebene entdecken</p> <p>5.2 Achsensymmetrische Figuren</p> <p>5.3 Drehsymmetrische Figuren</p> <p>5.4 Punktsymmetrische Figuren</p> <p>5.5 Verschieben von Figuren</p> <p>5.6 Raumvorstellung</p>	

Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler können
6 Statistische Daten	
<p>Arithmetik/Algebra Darstellung: Prozentzahl</p> <p>Stochastik <i>statistische Daten:</i> Datenerhebung, Ur- und Strichlisten, Klasseneinteilung, Säulen- und Kreisdiagramme, Boxplots</p> <p><i>Begriffsbildung:</i> relative und absolute Häufigkeit</p> <p><i>Kenngrößen:</i> arithmetisches Mittel, Median, Spannweite, Quartile</p>	<p>Konkretisierte Kompetenzerwartungen</p> <p>(Sto 1, 2, 4) Ergebnisse von statistischen Erhebungen in Strichlisten, Häufigkeitstabellen, Säulen- und Kreisdiagrammen <i>sowie Boxplots</i> darstellen und aus Diagrammen ablesen.</p> <p>(Sto 3) Aus den absoluten Häufigkeiten die relativen Häufigkeiten errechnen können.</p> <p>(Sto 3, 5) Das arithmetische Mittel berechnen können, seine Bedeutung kennen und den Einfluss von Änderungen einzelner Daten beurteilen.</p> <p>(Sto 3, 5) Den Median bestimmen können, seine Bedeutung kennen und den Einfluss von Änderungen einzelner Daten beurteilen.</p> <p>(Sto 6) Diagramme und Mittelwerte interpretieren und anhand von Diagrammen und Mittelwerten im Sachzusammenhang argumentieren.</p>
<p>6.1 Anteile, Prozente, Häufigkeiten</p> <p>6.2 Arithmetisches Mittel und Median</p> <p>6.3 Boxplots</p> <p>6.4 Auswertung statistischer Daten mit Tabellenkalkulation</p>	

Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler können
7 Ganze Zahlen	
Arithmetik/Algebra Zahlbereichserweiterung: Darstellung ganzer Zahlen	Konkretisierte Kompetenzerwartungen (Ari 15) Zustandsänderungen (Temperatur, Wasserhöhe, Kontostand) durch negative Zahlen beschreiben. (Ari 15) Negative Zahlen auf der Zahlengerade darstellen. (Ari 15) Ganze Zahlen (d.h. positive und negative) addieren, subtrahieren und multiplizieren (Ari 15) Potenzen von ganzen Zahlen berechnen. (Ari 15) mit ganzen Zahlen im Sachzusammenhang umgehen (Temperaturen, Höhenunterschiede, Kontoberechnungen, ...) (Ari 15) Punkte in einem Koordinatenkreuz einzeichnen und ablesen. (Ari 15) Terme mit ganzen Zahlen berechnen.
7.1 Ganze Zahlen beschreiben -Zustände und Änderungen 7.2 Vom Zahlenstrahl zur Zahlengeraden 7.3 Koordinatensystem	

Inhaltsfeld Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Schülerinnen und Schüler können
8 Zusammenhänge beschreiben	
Funktionen <i>Zusammenhang zwischen Größen:</i> Diagramm, Tabelle, Wortform, Maßstab, Dreisatzverfahren	Konkretisierte Kompetenzerwartungen (Fkt 1) zu einer Geschichte den Graphen zeichnen; den Verlauf eines Graphen beschreiben und eine Geschichte dazu erfinden (Fkt 1) einem Graphen Informationen entnehmen; aus einem Graphen Wertepaare ablesen und damit eine passende Tabelle erstellen, zu einer Wertetabelle den Graphen zeichnen (Fkt 1) anhand einer Tabelle eine passende Rechenvorschrift aufstellen und zu einer Rechenvorschrift die Tabelle erstellen (Fkt 3, Ari 6) Muster in Zahlenfolgen erkennen, beschreiben und (durch Verwendung von Variablen) in Form von Termen ausdrücken (Fkt 2, Ari 6, Ari 7) Sachprobleme mit dem Dreisatzverfahren lösen und (durch Verwendung von Variablen) in Form von Termen ausdrücken sowie berechnen.
8.1 Zusammenhänge in Graphen und Tabellen 8.2 Muster und Terme 8.3 Rechnen mit dem Dreisatzverfahren	