

Mathematik 6 – Stoffverteilungsplan für Klasse 6

Inhalte	Seite	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
1. Dezimalzahlen <ul style="list-style-type: none"> • Die Olympiade im Altertum • Olympische Rekorde • Dezimalzahlen lesen und schreiben • Dezimalzahlen anordnen • Dezimalzahlen addieren und subtrahieren • Dezimalzahlen mit Zehnerzahlen multiplizieren und dividieren • Dezimalzahlen multiplizieren • Dezimalzahlen dividieren • Dezimalzahlen runden • Grundwissen: Dezimalzahlen • Üben und Vertiefen • Addieren und Subtrahieren • Multiplizieren und Dividieren • Verbindung der Grundrechenarten • Sachaufgaben • Vernetzen: Fußballbundesliga • Vernetzen: Einkaufen im Supermarkt • Vernetzen: Rechnen mit Näherungswerten • Vernetzen: Die Honigbiene • Lernkontrolle 	8/9 10/11 12 13/14 15 16 17/18 19/20 21 22 23 24 25 26 27 28/29 30-32 33-35 36/37 38/39	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • deuten Dezimalzahlen als andere Darstellungsform für Brüche, • stellen Dezimalzahlen in der Stellenwerttafel und an der Zahlengeraden dar, • ordnen, vergleichen und runden Dezimalzahlen, • führen Grundrechenarten mit endlichen Dezimalzahlen aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren), • wenden ihre arithmetischen Kenntnisse von Zahlen und Größen an, • nutzen Rechenvorteile und die Probe als Rechenkontrolle, • stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus mathematikhaltigen Darstellungen mit eigenen Worten wieder, • erläutern mathematische Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen, • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team, • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, • erklären und korrigieren Fehler, • nutzen verschiedene Arten des Begründens, • entnehmen inner- und außermathematischen Problemstellungen mathematisch relevante Größen, • ermitteln Näherungswerte, • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen. 	Selbstlernseiten: http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/db/dbindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/dbor/dborindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/dbad/dbadindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/dbsu/dbsuindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/dbmu/dbmuindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/dbdi/dbdiindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/dbvr/dbvr_ta1.PDF Textaufgaben Sinus: http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/141/ueb63.pdf http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/141/ueb64.pdf

Inhalte	Seite	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
2. Kreis und Winkel <ul style="list-style-type: none"> • Gesichtsfelder • Wir bestimmen die Größe unseres Gesichtsfeldes • Kreise • Kreisfiguren • Winkel • Winkel bezeichnen • Winkelgrößen bestimmen • Winkelgrößen mit der Winkelscheibe darstellen • Winkel messen und zeichnen • Geometriesoftware: Winkel messen • Grundwissen: Kreis und Winkel • Üben und Vertiefen • Vernetzen: Kreismuster in der Architektur • Vernetzen: Winkel in ebenen Figuren • Vernetzen: Orientieren mit Winkeln • Lernkontrolle 	<p>40/41 42-44</p> <p>45/46 47 48</p> <p>49 50</p> <p>51</p> <p>52-54</p> <p>55</p> <p>56</p> <p>57-59 60/61</p> <p>62/63</p> <p>64/65</p> <p>66/67</p>	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • verwenden Radius und Winkel zur Beschreibung ebener Figuren, • charakterisieren den Kreis und identifizieren ihn in der Umwelt, • nutzen gängige Maßstabsverhältnisse, • zeichnen Kreise, Winkel und Muster auch im Koordinatensystem, schätzen und bestimmen Winkelgrößen auch in ebenen Figuren 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • geben Informationen aus Abbildungen mit eigenen Worten wieder, • erläutern und begründen Verfahren mit eigenen Worten, • arbeiten in Partner- und Gruppenarbeit, • sprechen über eigene und vorgegebene Lösungswege, präsentieren Ergebnisse, • setzen Begriffe miteinander in Beziehung, • ermitteln Näherungswerte durch Schätzen, • ordnen einer Figur eine passende Realsituation zu, • übersetzen Sachsituationen in mathematische Modelle, • nutzen Lineal, Geodreieck und Geodreieck zum Messen und genauen Zeichnen. 	<p>Sinus:</p> <p>http://www.iqb.hu-berlin.de/bista/aufbsp/masek1corn/bmk_2_3_6/bmk_2_3_6_ab.pdf http://www.iqb.hu-berlin.de/bista/aufbsp/masek1corn/bmk_2_3_6/bmk_2_3_6_ao.pdf http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/455/PM05_06_Kreisbilder.pdf</p> <p>Selbstlernseiten:</p> <p>http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/wi/wiindex.html</p>

Inhalte	Seite	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
3. Brüche <ul style="list-style-type: none"> • Brüche und Tangram • Brüche im Rechteck darstellen • Brüche darstellen • Erweitern und Kürzen • Brüche vergleichen • Gemischte Zahlen • Brüche an der Wäscheleine anordnen • Brüche am Zahlenstrahl • Bruchteile berechnen • Das Ganze bestimmen • Brüche und Dezimalzahlen • Brüche und Prozentzahlen • Grundwissen: Brüche • Üben und Vertiefen • Sachaufgaben • Vernetzen: Brüche und Fahrradschaltungen • Kommunizieren und Präsentieren: Gruppenarbeit • Vernetzen: Periodenkreise • Lernkontrolle 	68-70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80/81 82 83 84-86 87 88/89 90 91 92/93	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • stellen einfache Bruchteile auf verschiedene Weise dar: handelnd, zeichnerisch, am Zahlenstrahl; • deuten Bruchteile als Größen, Operatoren und Verhältnisse, • nutzen das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen, • ordnen und vergleichen Brüche, • verwandeln unechte Brüche in gemischte Brüche und Dezimalzahlen, • deuten Dezimalzahlen und Prozentzahlen als andere Darstellungsform für Brüche, • wandeln Brüche in Dezimalzahlen und Prozentzahlen um und umgekehrt. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten (Brüche vergleichen), • entnehmen Informationen aus Texten und Grafiken, • erläutern mathematische Sachverhalte und präsentieren ihre Ideen und Ergebnisse (Ich, du, wir-Aufgaben), • arbeiten beim Lösen von Problemen im Team, • nutzen Brüche und Dezimalzahlen zur Interpretation technischer Geräte (Fahrrad). 	Siehe Klasse 5 Bruchrechnung Computerarbeit: Bruchteile http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/bruchteil/bruchteilkreis.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/bruchteil/brucherstellen.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/bruchteil/saftablesen.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/bruchteil/saftquellen.html Zahlenstrahl http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/bruchteile/bruchzahlvar0.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/bruchteile/bruchzahlvar.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/bruchteile/bruchzahlvar1.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/bruchteile/bruchzahlvar2.html für Profis: http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/bruchord/bruchord.html

Inhalte	Seite	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
4. Daten und Zufall <ul style="list-style-type: none"> Zufallsexperimente Wir untersuchen unser Glück Zufallsexperimente und ihre Ergebnisse Zufallsexperimente durchführen und auswerten Arithmetisches Mittel Median Wahrscheinlichkeiten bestimmen Wahrscheinlichkeiten schätzen Grundwissen: Daten und Zufall Grundwissen: Wahrscheinlichkeit Üben und Vertiefen Vernetzen: Daten aus Deutschland Lernkontrolle 	94/95 96-99 100 101/102 103/104 105 106-108 109 110 111 112-115 116/117 118/119	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> erheben Daten und fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen, stellen Häufigkeitstabellen zusammen und veranschaulichen diese mithilfe von Säulen- und Kreisdiagrammen, bestimmen relative Häufigkeiten, arithmetisches Mittel und Meridian, lesen und interpretieren statistische Darstellungen, führen Umwandlungen zwischen Bruch, Dezimalzahl und Prozentzahl durch. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> finden in einfachen Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen, geben Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen mit eigenen Worten wieder, arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team, nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen), präsentieren Ergebnisse und Ideen in kurzen Beiträgen. 	SINUS: Stationenlernen http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/341/aufgaben.zip Computerarbeit: http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/datenundzufall/arithmetischesmittel.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/datenundzufall/spannweite.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/datenundzufall/zentralwert.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/datenundzufall/statistikuebung.html

Inhalte	Seite	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
5. Brüche addieren und subtrahieren <ul style="list-style-type: none"> • Bruchteile • Gleichnamige Brüche addieren und subtrahieren • Ungleichnamige Brüche addieren und subtrahieren • Grundwissen: Brüche addieren und subtrahieren • Üben und Vertiefen • Sachaufgaben • Vernetzen: Mixgetränke • Vernetzen: Erfolg im Sport? • Vernetzen: Das Testament des Ali Baba • Kommunizieren und Präsentieren: Ich, du, wir-Aufgaben • Lernkontrolle • Mathematische Reise: Bruchrechnen in Ägypten 	120/121 122/123 124/125 126 127/128 129 130 131 132 133 134/135 136/137	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • addieren und subtrahieren gleichnamige und ungleichnamige Brüche. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern mathematische Sachverhalte mit eigenen Worten und sprechen über eigene Lösungswege, • entnehmen Informationen aus Texten und Grafiken, • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle und erarbeiten eine geeignete Lösung (Ali Baba). 	Selbstlernseiten: http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/brgz/brgzindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/brad/bradindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/brsu/brsuindex.html Textaufgaben: http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/brvr/brvr_ta1.pdf http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/brvr/brvr_ta2.pdf Stationenlernen am Ende der Einheit http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/fs/fsindex.html

Inhalte	Seite	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
6. Körper und Flächen <ul style="list-style-type: none"> • Aquarien • Das neue Aquarium • Oberflächeninhalt von Quadern • Oberflächeninhalt von Quader und Würfel • Rauminhalte vergleichen • Raumeinheiten • Raumeinheiten umwandeln • Volumen von Quader und Würfel • Grundwissen: Körper und Flächen • Üben und Vertiefen • Vernetzen: Aquarium • Vernetzen: Niederschläge • Lernkontrolle 	138/139 140/141 142 143/144 145/146 147 148/149 150 151 152-154 155/156 157 158/159	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • entwerfen Netze von Quadern, bestimmen Flächeninhalte von Rechtecken, • bestimmen Oberflächen von Quadern, • vergleichen Raumeinheiten und wandeln sie um, • schätzen, vergleichen und bestimmen Volumina von Quadern. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische Problemstellungen mit eigenen Worten wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen, • arbeiten bei der Lösung von Problemen im Team, • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen, • sprechen über eigene Lösungswege, • vernetzen die Begriffe Kantenlänge, Oberfläche und Volumen, • nutzen verschiedene Arten des Begründens. 	SINUS: http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/559/Volumen_1.doc http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/559/Volumen_2.doc http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/281/MHS_Aufgabe7.pdf http://www.iqb.hu-berlin.de/bista/aufbsp/masek1corn/bmk_2_3_4/bmk_2_3_4_ao.pdf Selbstlernseiten: http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/qw/qu_gw.pdf http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/volumen/quadervolumen.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/qw/qu_au.pdf Computerarbeit http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/oberflaeche/quaderoberflaeche01.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/volumen/quadervolumen.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/grundwissen/quader.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse6/grundwissen/quader2.html Selbstlernseiten: Stationen / Differenziertes Arbeiten http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/qw/qwindex.html (auf dieser Seite unten)

Inhalte	Seite	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
7. Sachprobleme <ul style="list-style-type: none"> • Auf Klassenfahrt • Sachprobleme erfassen und erkunden • Sachprobleme durch Schätzen, Messen und Überschlagen lösen • Sachprobleme durch Vorwärts- und Rückwärtsrechnen lösen • Sachprobleme durch Probieren lösen • Wir beobachten das Wetter • Das Wetter im Jahresverlauf • Temperaturänderungen • Das Wetter in Europa 	<p>160/161 162/163</p> <p>164-167</p> <p>168/169</p> <p>170/171</p> <p>172/173 174/175</p> <p>176/177 178/179</p>	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • stellen Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten dar, • benennen und charakterisieren Grundfiguren und Grundkörper und identifizieren sie in ihrer Umwelt, • schätzen und bestimmen Längen, Flächeninhalte, sowie Oberflächen und Volumina von Quadern, • stellen ganze Zahlen auf verschiedene Weise dar. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • geben inner- und außermathematische • Problemstellungen wieder und entnehmen ihnen die relevanten Größen, • übersetzen Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle, überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation, • ermitteln Näherungswerte durch Schätzen und Überschlagen, • nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen, • wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“ und „Überprüfen durch Probieren“ an, • deuten Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung. 	

Inhalte	Seite	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
8. Symmetrien und Muster <ul style="list-style-type: none"> Die Alhambra Muster entwerfen Verschiebung Spiegelung Spiegelbilder zeichnen Eigenschaften der Achsenspiegelung Drehung Drehsymmetrische Figuren Punktsymmetrie Grundwissen: Symmetrie Werkzeug: Geometriesoftware Geometriesoftware: Punktsymmetrische Figuren konstruieren Üben und Vertiefen Vernetzen: Abbildungen und Symmetrien Lernkontrolle 1: Brüche (Wh.) Lernkontrolle 2: Dezimalzahlen (Wh.) 	180/181 182/183 184/185 186 187/188 189 190/191 192 193/194 195 196 197 198 199 200 201	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> zeichnen grundlegende ebene Figuren und Muster auch im ebenen Koordinatensystem, verwenden die Begriffe achsensymmetrisch und punktsymmetrisch zur Beschreibung ebener Figuren, führen einfache Kongruenzabbildungen (Spiegelung, Verschiebung und Drehung) durch. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> erläutern mathematische Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen, finden, erklären und korrigieren Fehler, vernetzen verschiedene Abbildungen und Symmetrien, nutzen Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen, setzen Geometriesoftware als Werkzeug ein, präsentieren Ergebnisse in kurzen Beiträgen, nutzen verschiedene Arten des Begründens. 	Selbstlernseiten: Grundwissen: Verschiebung http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/vb/v_01_gw.pdf http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/vb/v_01.PDF http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/vb/Verschiebung01.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/vb/vbindex.html Spiegeln http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/as/a_01_gw.pdf http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/as/asindex.html Drehen http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/dr/drindex.html

Inhalte	Seite	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
9. Teiler und Vielfache <ul style="list-style-type: none"> • Rund um Zahlen • Teiler und Primzahlen • Größter gemeinsamer Teiler und kleinstes gemeinsames Vielfaches • Teilbarkeitsregeln • Grundwissen: Teiler und Vielfache • Üben und Vertiefen • Vernetzen: Primzahlen entdecken • Vernetzen: Brüche und Teilbarkeit • Vernetzen: Tüftelaufgaben • Lernkontrolle • Mathematische Reise: Primzahlen 	202/203 204/205 206 207 208 209/210 211 212 213 214/215 216/217	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • stellen ganze Zahlen auf verschiedene Weise dar, • bestimmen Teiler und Vielfache natürlicher Zahlen, • wenden Teilbarkeitsregeln für 2, 3, 4, 5, 9 und 10 an. 	Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • geben innermathematische Problemstellungen mit eigenen Worten wieder, • erläutern mathematische Sachverhalte, Begriffe und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen, • nutzen intuitiv verschiedene Arten des Begründens (vor allem Angabe von Beispielen und Gegenbeispielen), • wenden die Problemlösestrategien „Beispiele finden“ und „Überprüfen durch Probieren“ an, • nutzen das Internet. 	Computerarbeit: Teiler und Vielfache http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/teiler.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/vielfaches.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/teilermengen.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/teilermengen3.html profi http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/teildurch3.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/teildurch9.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/teildurch245.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/teildurch6a.html ggT http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/ggt.html kgV http://www.realmath.de/Neues/Klasse5/teiler/kgv.html

