

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>1 Ähnlichkeit</p> <p>Bauzeichnungen 8</p> <p>Maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern 10</p> <p>Ähnliche Figuren 12</p> <p>Zentrische Streckung 14</p> <p>Flächeninhalt von Original- und Bildfigur 17</p> <p>+ Negativer Streckungsfaktor 18</p> <p>Arbeiten mit dem Computer: Zentrische Streckung 19</p> <p>+ 1. Strahlensatz 21</p> <p>+ 2. Strahlensatz 22</p> <p>+ Übungen zu den Strahlensätzen 23</p> <p>Grundwissen: Maßstab, Ähnlichkeit, zentrische Streckung 24</p> <p>Üben und Vertiefen 25</p> <p>Sachaufgaben 27</p> <p>Vernetzen: Zentralperspektive 28</p> <p>Lernkontrolle 30</p> <p>Mathematische Reise: Fotografie 32</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • vergrößern und verkleinern einfache Figuren maßstabsgetreu • untersuchen und beschreiben Auswirkungen maßstabsgetreuer Vergrößerungen und Verkleinerungen auf Winkelgrößen, Streckenlängen und Flächeninhalte • führen zentrische Streckungen (auch mit negativen Streckfaktoren) durch • stellen Beziehungen zwischen Streckenlängen zentrisch gestreckter Figuren her (Strahlensätze) und wenden sie in Sachsituationen an • berechnen geometrische Größen und verwenden dazu Ähnlichkeitsbeziehungen • nutzen den Fachbegriff "ähnlich" 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen Geometriesoftware zum Erkunden inner- und außermathematischer Zusammenhänge • wählen ein geeignetes Werkzeug ("Bleistift und Papier", Taschenrechner, Geometriesoftware) aus und nutzen es • ziehen Informationen aus einfachen mathematischen Darstellungen • analysieren und beurteilen die Aussagen • erläutern mathematische Zusammenhänge und Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen 	<p>SINUS: http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/Geometrie/StrahlensatzeundAehnlichkeit/Geometrie_StrahlensatzeundAehnlichkeit.pdf</p> <p>Selbstlernseiten: http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/zs/index.html</p> <p>Computerarbeit:</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/zentrischestreckung/zentrischstreck.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/zentrischestreckung/bestimmek.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/zentrischestreckung/bestimmeps.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckensatz1.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckensatz2.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckensatz3.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckensatz4.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckaufg1.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckensatz1n.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckensatz2n.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckensatz3n.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckensatz4n.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/vierstreckensatz/vierstreckaufg2.html</p>

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>2 Reelle Zahlen Seitenlängen und Flächeninhalte beim Quadrat untersuchen 34 Straßenreinigungsgebühren 36 Quadratwurzeln 37 Irrationale Zahlen 38 Rationale und irrationale Zahlen 41 Rechnen mit Quadratwurzeln 42 Dritte Wurzeln 44 Grundwissen: Reelle Zahlen 46 Üben und Vertiefen 47 + Rechnen mit Näherungswerten 49 + Heron-Verfahren 50 + Quadratwurzelterme 52 + Gleichungen mit Wurzeln 53 Vernetzen: Von den rationalen zu den reellen Zahlen 54 Lernkontrolle 58 Mathematische Reise: Quadratzahlen 60</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden das Radizieren als Umkehrung des Quadrierens an • überschlagen Quadratwurzeln einfacher Zahlen im Kopf • erläutern die Bestimmung irrationaler Zahlen durch Intervallschachtelung • unterscheiden rationale und irrationale Zahlen • führen die Grundrechenarten bei Quadratwurzeln aus • bilden dritte Wurzeln und rechnen mit ihnen • rechnen mit Näherungswerten • lösen Gleichungen, in denen Quadratwurzelterme auftreten 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern mathematische Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen • nutzen mathematisches Wissen für Begründungen und Argumentationsketten (z.B. bei der Intervallschachtelung beim Heronverfahren) • zerlegen mathematische Probleme in Teilprobleme • bewerten Problemlösestrategien • nutzen die Tabellenkalkulation zur Bestimmung von Näherungswerten für irrationale Zahlen • nutzen den Taschenrechner zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme 	<p>SINUS: http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/Zahlbereiche/Quadratwurzeln/Zahlbereiche_Quadratwurzeln.pdf</p> <p>Selbstlernseiten: http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1al/qw/qwindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1al/pr/prindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1al/wr/wrindex.html</p> <p>Computerarbeit http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/reellezahlen/wurzelornung.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/reellezahlen/radizieren.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/reellezahlen/rueckradizieren.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/reellezahlen/radizierenvar.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzbegriff.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzgesetz1.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzpot.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzdiv.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/zehnerpotenzen.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzanwenden.html</p>

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>3 Kreis und Kreisteile</p> <p>Fahrradcomputer 62</p> <p>Umfang eines Kreises 64</p> <p>Flächeninhalt eines Kreises 66</p> <p>Mathematische Reise: Die Kreiszahl π 68</p> <p>Arbeiten mit dem Computer: Die Kreiszahl π 69</p> <p>Kreisring 70</p> <p>Kreisausschnitt 71</p> <p>Grundwissen: Kreisumfang und Kreisfläche 72</p> <p>Üben und Vertiefen 73</p> <p>Vernetzen: Mit dem Fahrrad unterwegs 76</p> <p>Vernetzen: Rund um die Erde 77</p> <p>Lernkontrolle 78</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ermitteln experimentell einen Näherungswert für die Kreiszahl π und den Umfang eines Kreises • beschäftigen sich mit der Geschichte der Kreiszahl π • stellen Formeln zum Umfang und zum Flächeninhalt eines Kreises auf • erarbeiten Formeln zum Flächeninhalt von Kreisring und Kreisausschnitt sowie zur Länge eines Kreisbogens • berechnen Umfang und Flächeninhalt von Kreisen • führen Berechnungen an zusammengesetzten ebenen Figuren und Kreisteilen durch • bearbeiten Sachaufgaben 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle • wenden geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen an • erkennen mathematische Zusammenhänge • entwickeln mathematische Argumentationen • nutzen das Internet zur Informationsbeschaffung • setzen den Taschenrechner sinnvoll ein • nutzen Geometriesoftware zum Erkunden innermathematischer Zusammenhänge • verwenden die Fachsprache adressatengerecht • überprüfen Ergebnisse entsprechend der Situation 	<p>SINUS: http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/Geometrie/Kreise/Kreise.pdf</p> <p>Selbstlernseiten: http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/kr/krindex.html</p> <p>Computerarbeit: http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/pi/pi.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/kreis/kreis.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/pi/rohrleitung.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/pi/rohrleitung2.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/pi/rohrleitungvar.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/pi/rohrleitungvar2.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/pi/rohrleitungvar3.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kreis/montecarlo.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kreis/kreisbogen.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kreis/kreisbogen2.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kreis/kreisbogen3.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kreis/kreisektor.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kreis/kreisektor2.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kreis/kreisektor3.html</p>

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>4 Lineare Gleichungssysteme</p> <p>Kostenvergleich bei Autos und elektrischer Energie 80</p> <p>Unterhaltung eines Pkws 82</p> <p>Lineare Gleichungen – lineare Funktionen 86</p> <p>Grafische Lösung linearer Gleichungssysteme 89</p> <p>Gleichsetzungsverfahren 91</p> <p>+ Einsetzungsverfahren 93</p> <p>Additionsverfahren 94</p> <p>Arbeiten mit dem Computer: Lineare Gleichungssysteme lösen 95</p> <p>Grundwissen: Lineare Gleichungssysteme 96</p> <p>Üben und Vertiefen 97</p> <p>Zahlenrätsel 100</p> <p>Geometriaufgaben 101</p> <p>Vernetzen: Kosten für elektrische Energie und Gas 102</p> <p>Vernetzen: Wirtschaftsaufgaben 104</p> <p>Vernetzen: Aufgaben aus den Naturwissenschaften 105</p> <p>Lernkontrolle 106</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • lösen lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen sowohl durch Probieren als auch algebraisch und grafisch und nutzen die Probe als Rechenkontrolle • verwenden ihre Kenntnisse über lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen zur Lösung inner- und außer-mathematischer Probleme 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus authentischen Texten • nutzen selbstständig Print- und elektronische Medien zur Informationsbeschaffung • setzen Begriffe und Verfahren miteinander in Beziehung • erläutern mathematische Einsichten mit eigenen Worten und präzisieren sie mit geeigneten Fachbegriffen • präsentieren Problembehandlungen in vorbereiteten Vorträgen • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle • wenden Strategien zum Problemlösen an 	<p>SINUS:</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/AlgebraundFunktionen/Lineare_Gleichungssysteme/Algebra_Lineare_Gleichungssysteme.pdf</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/AlgebraundFunktionen/Lernprotokoll_Lineare_Gleichungssysteme/Algebra_Lernprotokoll_Lineare_Gleichungssysteme.pdf</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/AlgebraundFunktionen/LangfristigeHausaufgabe/Algebra_Langfristige_Hausaufgabe_LGS.pdf</p> <p>Selbstlernseiten:</p> <p>http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1a/lgs/lgsindex.html</p> <p>Computerarbeit:</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/gleichungssysteme/loesunggraph.php</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/gleichungssysteme/gleichsetzungsverfahren.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/gleichungssysteme/additionsverfahren3.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/gleichungssysteme/additionsverfahren3a.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/gleichungssysteme/additionsverfahren3b.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/gleichungssysteme/additionsverfahren01.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/gleichungssysteme/addverueb.html</p>

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>5 Die Satzgruppe des Pythagoras Landvermessung im alten Ägypten 108 Knotenseile 110 Der Satz des Pythagoras 111 Berechnungen in rechtwinkligen Dreiecken 112 Sachaufgaben 114 Pythagoras-Puzzle 116 Arbeiten mit dem Computer: Der Satz des Pythagoras 117 Kathetensatz und Höhensatz 118 Grundwissen: Die Satzgruppe des Pythagoras 119 Üben und Vertiefen 120 Sachaufgaben 123 Vernetzen: Beweise 125 Vernetzen: Flächenumwandlungen 126 Lernkontrolle 128 Mathematische Reise: Pythagoreische Zahlentripel 130</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • leiten den Satz des Pythagoras anschaulich her • führen Berechnungen an recht-winkligen Dreiecken, ebenen Figuren und Körpern aus • benutzen die Fachbegriffe Hypotenuse und Kathete • wenden den Satz des Pythagoras in Sachsituationen an • unterscheiden zwischen dem Satz des Pythagoras und seiner Umkehrung • erarbeiten Beweise zum Satz des Pythagoras, des Katheten- und des Höhensatzes • bilden Pythagoreische Zahlentripel 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle • wenden Strategien zum Problemlösen an • nutzen Geometriesoftware zum Erkunden innermathematischer Zusammenhänge • nutzen zum Berechnen Taschenrechner und Tabellenkalkulation • nutzen mathematisches Wissen für Begründungen und Argumentationsketten • stellen Überlegungen, Lösungswege und Ergebnisse verständlich dar • überprüfen Ergebnisse entsprechend der Situation 	<p>SINUS: http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/Geometrie/SatzdesPythagoras/Geometrie_Satz_des_Pythagoras.pdf</p> <p>Selbstlernseiten: http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ge/fs/fsindex.html</p> <p>Computerarbeit: Herleitung: http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/pythagoras/pythagoras.php Übungen: http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/pythaueb/pythagoras1.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/pythaueb/pythagoras.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/pythaueb/pythagoras2.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/pythaueb/pythagoras2a.html im Raum: http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/pythaueb/pvrseitenkante.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/pythaueb/pvrseitenflaeche.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/pythaueb/pythagorasquader.html</p>

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>6 Körper berechnen</p> <p>Geometrische Körper in der Umwelt 132</p> <p>Volumen eines Zylinders 134</p> <p>Oberflächeninhalt eines Zylinders 135</p> <p>Volumen einer Pyramide 136</p> <p>Volumen und Oberflächeninhalt einer Pyramide 137</p> <p>Volumen eines Kegels 138</p> <p>Oberflächeninhalt eines Kegels 139</p> <p>Volumen einer Kugel 140</p> <p>Oberflächeninhalt einer Kugel 141</p> <p>Grundwissen: Zylinder, Pyramide, Kegel und Kugel 142</p> <p>Üben und Vertiefen 143</p> <p>Sachaufgaben 146</p> <p>Vernetzen: Ansichten 150</p> <p>Lernkontrolle 152</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • berechnen Volumen und Oberflächeninhalt eines Zylinders • bestimmen experimentell durch Wassermüllen das Volumen einer Pyramide und einer Kugel • leiten eine Formel für das Volumen der Pyramide her • leiten eine Formel für den Oberflächeninhalt des Kegels her • führen Berechnungen zum Volumen und zum Oberflächeninhalt an Pyramide, Kegel und Kugel durch • berechnen zusammengesetzte Körper in Sachsituationen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • wählen geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen aus und wenden sie an • entwickeln mathematische Argumentation • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle • stellen Überlegungen, Lösungswege und Ergebnisse verständlich dar • verwenden die Fachsprache adressatengerecht • setzen den Taschenrechner sinnvoll ein • überprüfen Ergebnisse entsprechend der Situation 	<p>SINUS:</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse10/Geometrie/Geometrie_Pyramide.pdf</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse10/Geometrie/Geometrie_Kegel.pdf</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse10/Geometrie/Geometrie_LernaufgabeKugelpyramide.pdf</p> <p>Selbstlernseiten:</p> <p>http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1qe/pvke/pvkeindex.html</p> <p>Computerarbeit:</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/cavalieri/pyramidenvolumen.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/cavalieri/pyramidenuebung.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/zylinder/zylindervolumen.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/zylinder/zylindermantel.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/zylinder/zylinderober.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kegel/kegelvolumen.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kegel/kegelmantel.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kegel/kegelwinkel.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/kegel/kegelober.html</p>

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>7 Große und kleine Zahlen Große Entfernungen im Weltraum 154 Der Kosmos 156 Der Mikrokosmos 158 Zehnerpotenzen 160 Kleine und große Einheiten 163 Grundwissen: Große und kleine Zahlen 164 Üben und Vertiefen 165 Sachaufgaben 166 Mathematische Reise: Große Zahlen 168 Vernetzen: Energienutzung und Klimaveränderung 169 Lernkontrolle 170</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • lesen und schreiben Zahlen in Zehnerpotenzschreibweise • erläutern die Potenzschreibweise mit ganzzahligen Exponenten • führen die Grundrechenarten bei Zahlen in Zehnerpotenzschreibweise aus • wenden die Zehnerpotenzschreibweise bei Sachproblemen mit großen und kleinen Zahlen an • rechnen mit großen und kleinen Einheiten 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus authentischen Texten mit großen bzw. kleinen Zahlen und Einheiten • übersetzen Realsituationen, in denen große bzw. kleine Zahlen auftreten, in mathematische Modelle • nutzen den Taschenrechner zum Lösen mathematischer Probleme 	<p>SINUS: http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/Zahlbereiche/Quadratwurzeln/Zahlbereiche_Quadratwurzeln.pdf</p> <p>Selbstlernseiten: http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1al/qw/qwindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1al/pr/prindex.html http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1al/wr/wrindex.html</p> <p>Computerarbeit http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/reellezahlen/wurzelornung.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/reellezahlen/radizieren.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/reellezahlen/rueckradizieren.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse9/reellezahlen/radizierenvar.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzbegriff.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzgesetz1.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzpot.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzdiv.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/zehnerpotenzen.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/potenzen/potenzanwenden.html</p>

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>8 Statistische Erhebungen</p> <p>Umfragen 172</p> <p>Eine Umfrage planen 174</p> <p>Eine Umfrage auswerten und die Ergebnisse darstellen 175</p> <p>Auswertung der Bundesjugendspiele 176</p> <p>Säulen- und Balkendiagramm 177</p> <p>Streifendiagramm 178</p> <p>Kreisdiagramm 179</p> <p>Histogramm 180</p> <p>Stängel- und Blätterdiagramm 181</p> <p>Arithmetisches Mittel 182</p> <p>Median 183</p> <p>Spannweite und mittlere lineare Abweichung 184</p> <p>Boxplots 185</p> <p>Arbeiten mit dem Computer: Daten auswerten 186</p> <p>Statistische Darstellungen beurteilen 189</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • analysieren grafische statistische Darstellungen kritisch und erkennen Manipulationen 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus mathematischen Darstellungen, analysieren und beurteilen die Aussagen • nutzen mathematische Werkzeuge (Tabellenkalkulation) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme • wählen ein geeignetes Werkzeug aus und nutzen es • wählen geeignete Methoden für die Dokumentation und die Präsentation aus 	<p>SINUS</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/Stochastik/BeschreibendeStatistik/Stochastik_Beschreibende_Statistik.pdf</p> <p>Selbstlernseiten:</p> <p>http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1wk/au3/au3index.html</p>

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>9 Sachprobleme</p> <p>Funktionale Zusammenhänge untersuchen 194</p> <p>Füllvorgänge: Lineare Funktionen 196</p> <p>Brenndauer einer Kerze 199</p> <p>Bremsvorgänge: Quadratische Funktionen 200</p> <p>Arbeiten mit dem Taschenrechner: Wertetabellen 203</p> <p>Brücken 204</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Funktionen mit eigenen Worten, in Wertetabellen, als Graphen und in Termen dar • deuten die Parameter von linearen und quadratischen Funktionen in der grafischen Darstellung • wenden lineare und quadratische Funktionen zur Lösung außer- und inner-mathematischer Problemstellungen an 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen mathematische Werkzeuge (Taschenrechner) zum Erkunden und Lösen mathematischer Probleme • übersetzen Realsituationen in mathematische Modelle 	<p>SINUS:</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse9/AlgebraundFunktionen/QuadratischeGleichungenundFunktionen/Algebra_Quadratische_Gleichungen_und_Funktionen.pdf</p>

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9

Inhalte	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Nützliche Links
<p>Vorbereitung auf den Einstellungstest 206</p> <p>Brüche und Dezimalzahlen 207</p> <p>Brüche und Dezimalzahlen: Addieren und Subtrahieren 209</p> <p>Brüche und Dezimalzahlen: Multiplizieren und Dividieren 210</p> <p>Test 1: Rechnen mit Brüchen und Dezimalzahlen 211</p> <p>Proportionale Zuordnungen 212</p> <p>Antiproportionale Zuordnungen 213</p> <p>Test 2: Zuordnungen 214</p> <p>Prozentrechnung 215</p> <p>Prozentuale Zu- und Abnahme 216</p> <p>Prozentuale Veränderungen 217</p> <p>Zinsrechnung 218</p> <p>Test 3: Prozent- und Zinsrechnung 219</p> <p>Terme 220</p> <p>Gleichungen 221</p> <p>Test 4: Terme und Gleichungen 222</p> <p>Größen 223</p> <p>Ebene Figuren 224</p> <p>Körper 225</p> <p>Test 5: Größen, Flächen und Körper 228</p>	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • überprüfen anhand von Trainingsaufgaben selbstgesteuert ihr Können und machen sich fit für den Einstellungstest 	<p>Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> •sichern ihre Prozesskompetenzen und inhaltsbezogenen Kompetenzen durch kontinuierliches Üben •schätzen ihr Können selbst ein und trainieren Aufgaben mit Fehlerschwerpunkten •kontrollieren selbst Lösungen und Lösungswege •denken laut, erläutern Lösungswege, präsentieren Lösungspläne 	

Stoffverteilungsplan für den Erweiterungskurs Klasse 9