

Stoffverteilungsplan für Klasse 7

| Inhalte | Seite | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Prozessbezogene Kompetenzen | Nützliche Links |
|---|--|--|--|---|
| 1. Zuordnungen <ul style="list-style-type: none"> Zuordnungen in der Biologie Füllkurven Porto Proportionale Zuordnungen Graphen proportionaler Zuordnungen Der Dreisatz bei proportionalen Zuordnungen Proportionalitätsfaktor k Antiproportionale Zuordnungen Graphen antiproportionaler Zuordnungen Der Dreisatz bei antiproportionalen Zuordnungen Antiproportionalitäts-konstante c Grundwissen: Zuordnungen Üben und Vertiefen – Proportionale Zuordnungen Antiproportionale Zuordnungen Modellieren: Sachaufgaben mit dem Dreisatz lösen Auf Klassenfahrt Aus dem Arbeitsleben Geschwindigkeit Stimmen hier die Proportionen? Proportionalität in Grenzen Vernetzen: Temperaturveränderungen Vernetzen: Veränderungen bei Weg und Zeit Vernetzen: Rennstrecken Lernkontrolle Den Taschenrechner kennenlernen | <p>8</p> <p>10</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>19</p> <p>21</p> <p>22</p> <p>23</p> <p>24</p> <p>26</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>32</p> <p>33</p> <p>34</p> <p>36</p> <p>38</p> <p>40</p> <p>42</p> <p>43</p> | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> stellen Zuordnungen mit eigenen Worten, in Wertetabellen und als Grafen dar, interpretieren Grafen von Zuordnungen, identifizieren proportionale Zuordnungen in Tabellen, Termen und Realsituationen sowie antiproportionale Zuordnungen in Tabellen und Realsituationen, wenden die Eigenschaften von proportionalen und antiproportionalen Zuordnungen sowie einfache Dreisatzverfahren zur Lösung außer- und inner-mathematischer Problemstellungen an | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> ziehen Informationen aus einfachen mathemathikhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graf), strukturieren und bewerten sie, vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen, geben Ober- und Unterbegriffe an und führen Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg an, nutzen mathematisches Wissen für Begründungen, planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems, nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben und bewerten ihre Praktikabilität, übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle, überprüfen die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen an der Realsituation und verändern ggf. das Modell, ordnen einem mathematischen Modell eine passende Realsituation zu, nutzen den Taschenrechner | <p>SINUS:</p> <p>http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/345/loesen_zuordnungen.rtf</p> <p>http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/349/a221_gummibaerchen.doc</p> <p>http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienDB/354/a101_tachoscheibe.doc</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse7/groessen_funktionen/Zuordnungen.pdf</p> <p>Selbstlernseiten:</p> <p>http://www.christof-schowalter.de/mathe/klasse%208/zuordnungen.htm</p> <p>http://www.christof-schowalter.de/mathe/klasse%208/zuordnungen2.htm</p> <p>proportionale Zuordnungen:</p> <p>http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1fu/pf/pfindex.html</p> <p>Dreisatzaufgaben:</p> <p>http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1fu/pd/pdindex.html</p> <p>Antiproportionale Zuordnungen:</p> <p>http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1fu/af/afindex.html</p> <p>Dreisatzaufgaben antiprop</p> <p>http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1fu/ad/adindex.html</p> <p>Computerarbeit:</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/indprop/indirprop.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/indprop/mitdreisatz.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/indprop/behaelter.html</p> |

| Inhalte | Seite | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Prozessbezogene Kompetenzen | Nützliche Links |
|---|---|--|--|---|
| 2. Prozentrechnung <ul style="list-style-type: none"> • Gesunde Ernährung 44 • Bestandteile in Lebensmitteln 46 • Zuckersüße Sachen 47 • Prozent 48 • Grundbegriffe der Prozentrechnung 50 • Prozentwert berechnen 51 • Grundwert berechnen 52 • Prozentsatz berechnen 53 • Promille 54 • Grundwissen: Prozentrechnung 55 • Üben und Vertiefen • Sachaufgaben 56 • Prozentuale Abnahme 58 • Prozentuale Zunahme 60 • Prozentuale Veränderungen 61 • Mehrfache prozentuale Veränderungen 62 • Sonderangebote 63 • Brutto und netto 64 • Vernetzen: Prozentangaben in Schaubildern 65 • Vernetzen: Prozentangaben in Zeitungsartikeln 66 • Lernkontrolle 68 | <p>44</p> <p>46</p> <p>47</p> <p>48</p> <p>50</p> <p>51</p> <p>52</p> <p>53</p> <p>54</p> <p>55</p> <p>56</p> <p>58</p> <p>60</p> <p>61</p> <p>62</p> <p>63</p> <p>64</p> <p>65</p> <p>66</p> <p>68</p> <p>70</p> | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • berechnen Prozentwert, Prozentsatz und Grundwert in Realsituationen, • interpretieren Graphen von Zuordnungen | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • nutzen Algorithmen zur Lösung mathematischer Standardaufgaben, • modellieren, • übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle, • ziehen Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen (Text, Diagramm), strukturieren und bewerten sie, • erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren, • vergleichen Lösungswege, • überprüfen und bewerten Ergebnisse | <p>Computerarbeit:</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/prozent/altneupreis.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/prozent/maxprozent.html</p> <p>http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/prozent/prozent.html</p> <p>Selbstlernseiten:</p> <p>http://ne.lo-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1fu/pr/prindex.html</p> <p>SINUS:</p> <p>http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse7/groessen_funktionen/Prozentrechnung.pdf</p> <p>http://www.learnline.nrw.de/angebote/sinus/projekt3/ergebnisse/havixbeck/lebensmittel/lebensmittel.html</p> <p>http://www.learnline.nrw.de/angebote/sinus/projekt3/ergebnisse/hohenlimburg/kreditueckzahlung/kreditueckzahlung.html</p> |

| Inhalte | Seite | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Prozessbezogene Kompetenzen | Nützliche Links |
|---|---|--|--|--|
| 3. Daten erheben und auswerten <ul style="list-style-type: none"> • Fragebogen zur Freizeit • Wir untersuchen unsere Freizeit • Arithmetisches Mittel • Median • Maximum, Minimum, Spannweite • Mittlere Abweichung • Boxplots • Grundwissen: Daten erheben und auswerten • Üben und Vertiefen • Täuschen mit Statistik • Schaubilder beurteilen • Tabellenkalkulation: Daten auswerten • Vernetzen: Eine eigene Umfrage • Lernkontrolle | <p>72</p> <p>74</p> <p>79</p> <p>80</p> <p>81</p> <p>82</p> <p>83</p> <p>85</p> <p>87</p> <p>89</p> <p>90</p> <p>92</p> <p>96</p> <p>98</p> | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • planen Datenerhebungen, führen sie durch und nutzen zur Erfassung auch eine Tabellenkalkulation, • nutzen Median, Spannweite und Quartile zur Darstellung von Häufigkeitsverteilungen in Boxplots, • interpretieren Spannweite und Quartile in statistischen Darstellungen | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus einfachen mathemathhaltigen Darstellungen (Text, Bild, Tabelle, Graf), strukturieren und bewerten sie, • planen und beschreiben ihre Vorgehensweise zur Lösung eines Problems, • präsentieren Lösungswege in kurzen, vorbereiteten Beiträgen, • nutzen verschiedene Darstellungsformen zur Problemlösung, • tragen Daten in elektronischer Form zusammen und stellen sie mithilfe einer Tabellenkalkulation dar | <p>Computerarbeit: http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/stochastik/boxplot.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/stochastik/boxplotzeichnen.html</p> <p>Selbstlernseiten: http://ne.io-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1wk/au4/au4index.html</p> <p>SINUS: http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse7/stochastik/Haeufigkeiten_und_Wahrscheinlichkeiten.pdf</p> |

| Inhalte | Seite | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Prozessbezogene Kompetenzen | Nützliche Links |
|--|---|---|---|---|
| 4. Rationale Zahlen verstehen und anwenden <ul style="list-style-type: none"> • Rekorde • Thermometerskalen • Schulden und Guthaben • Einnahmen und Ausgaben • Rationale Zahlen darstellen und ordnen • Rationale Zahlen addieren • Rationale Zahlen subtrahieren • Wir rechnen mit einem Rechenschieber • Spiel mit Guthaben und Schulden • Addieren und Subtrahieren in vereinfachter Schreibweise • Rationale Zahlen multiplizieren • Rationale Zahlen dividieren • Grundwissen: Rationale Zahlen • Üben und Vertiefen • Rechengesetze anwenden • Vernetzen: Koordinatensystem • Vernetzen: Temperaturskalen • Lernkontrolle | <p>100</p> <p>102</p> <p>103</p> <p>105</p> <p>106</p> <p>109</p> <p>111</p> <p>112</p> <p>114</p> <p>116</p> <p>118</p> <p>120</p> <p>122</p> <p>123</p> <p>125</p> <p>126</p> <p>127</p> <p>128</p> | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • ordnen und vergleichen rationale Zahlen, • nennen außer-mathematische Gründe und Beispiele für die Zahlbereichs-erweiterung von den natürlichen zu den rationalen Zahlen, • führen Grundrechenarten für rationale Zahlen aus (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren), • verwenden ihre Kenntnisse über rationale Zahlen zur Lösung inner- und außer-mathematischer Probleme | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • ziehen Informationen aus einfachen Mathematischen Darstellungen, strukturieren und bewerten sie, • erläutern Arbeitsschritte mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen, • vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen | Selbstlernseiten: http://ne.io-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/rz/rzindex.html http://ne.io-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/ds/dsindex.html http://ne.io-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/rmrz/rmrzindex.html SINUS: http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse7/zahlenbereiche/Anteile.pdf |

| Inhalte | Seite | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Prozessbezogene Kompetenzen | Nützliche Links |
|---|-------|--|--|--|
| 5. Brüche multiplizieren und dividieren <ul style="list-style-type: none"> • Geburtstagsfeier 130 • Brüche mit natürlichen Zahlen multiplizieren 132 • Brüche multiplizieren 133 • Bruchteile berechnen 135 • Brüche durch natürliche Zahlen dividieren 136 • Durch Brüche dividieren 137 • Grundwissen: Brüche multiplizieren und dividieren 139 • Üben und Vertiefe 140 • Vernetzen: Klassenfest 142 • Vernetzen: Umweltbewusst fahren 143 • Lernkontrolle 144 | | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • führen Grundrechenarten aus, (Kopfrechnen und schriftliche Rechenverfahren) mit einfachen Brüchen | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen, • nutzen Algorithmen zum Lösen mathematischer Standardaufgaben und bewerten ihre Praktikabilität, • wenden Problemlösestrategien „Zurückführen auf Bekanntes“, „Spezialfälle finden“ und „Verallgemeinern“ an, • nutzen Lexika, Schulbücher und Internet zur Informationsbeschaffung | SINUS: http://www.learnline.nrw.de/angebote/sinus/projekt3/ergebnisse/tecklenburg/bruchmultidivi/bruchmultidivi.html#material Selbstlernseiten: http://ne.io-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/brmu/brmuindex.html http://ne.io-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/brdi/brdiindex.html Stationenlernen: http://ne.io-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1ar/fs/fsindex.html |
| 6. Ebene Figuren beschreiben <ul style="list-style-type: none"> • Ebene Figuren in der Architektur 146 • Wir untersuchen Dreiecke 148 • Seiten und Winkel eines Dreiecks 150 • Besondere Dreiecksformen 152 • Geometriesoftware: Dreiecke 152 • Seitenhalbierende- Schwerpunkt eines Dreiecks 153 • Mittelsenkrechte- Umkreis eines Dreiecks 154 • Winkelhalbierende - Umkreis eines Dreiecks 155 • Höhen eines Dreiecks 156 • Grundwissen: Dreiecke 158 • Grundwissen: Besondere Linien und Punkte im Dreieck 160 • Üben und Vertiefen 160 • Geometriesoftware: Umkreis und Inkreis 162 • Vernetzen: Symmetrische Vierecke 163 • Vernetzen: Aussagen über das Dreieck 164 • Lernkontrolle 166 • Mathematische Reise 167 • Mathematische Reise 168 • Mathematische Reise 170 • Mathematische Reise 172 | | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • benennen und charakterisieren rechtwinklige, gleichschenklige und gleichseitige Dreiecke und identifizieren sie in ihrer Umwelt, • erfassen und begründen Eigenschaften von Figuren mithilfe von Symmetrie und einfachen Winkelsätzen | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> • erläutern Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen, • vergleichen und bewerten Lösungswege, Argumentationen und Darstellungen, • geben Ober- und Unterbegriffe an und führen Beispiele und Gegenbeispiele als Beleg an, • untersuchen Muster und Beziehungen bei Zahlen und Figuren und stellen Vermutungen auf, • nutzen Geometriesoftware zum Erkunden inner- und außer-mathematischer Zusammenhänge | SINUS: http://www.problemloesenlernen.dvlp.de/files/material/klasse7/geometrie/linien_im_dreieck.pdf |

| Inhalte | Seite | Inhaltsbezogene Kompetenzen | Prozessbezogene Kompetenzen | Nützliche Links |
|--|--|--|---|---|
| 7. Gleichungen <ul style="list-style-type: none"> Schachteln im Gleichgewicht Zug um Zug Schulfest Gleichungen mit x auf einer Seite Gleichungen mit x auf beiden Seiten Grundwissen: Gleichungen Üben und Vertiefen Zahlenrätsel Sachaufgaben Vernetzen: Terme und Gleichungen in der Geometrie Vernetzen: Pakete schnüren Lernkontrolle | 174 176 178 180 182 184 185 186 188 189 191 192 | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> lösen lineare Gleichungen sowohl durch Probieren als auch algebraisch und nutzen die Probe als Rechenkontrolle, verwenden ihre Kenntnis über lineare Gleichungen zur Lösung inner- und außermathematischer Probleme | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> übersetzen einfache Realsituationen in mathematische Modelle (Gleichungen), erläutern die Arbeitsschritte bei mathematischen Verfahren, vergleichen Lösungswege, | Selbstlernseiten: http://ne.io-net2.de/selbstlernmaterial/m/s1a1/gl/gl_gw.pdf Computerarbeit: http://www.gigers.com/matthias/schule/einfache_Gleichungen.html http://www.gigers.com/matthias/schule/gleichungen_satzaufgaben01.html http://www.gigers.com/matthias/schule/gleichungen_satzaufgaben02.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse8/textterm/textterm.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/gleichungen/fehlerfinden.html http://www.realmath.de/Neues/Klasse7/gleichungen/gleichung.html |
| 8. Sachprobleme <ul style="list-style-type: none"> Berlin Kosten der Berlinfahrt Mit der S-Bahn und U-Bahn in Berlin unterwegs Berlin-Marathon | 194 196 198 200 | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> führen Grundrechenarten für rationale Zahlen aus | Schülerinnen und Schüler <ul style="list-style-type: none"> nutzen elementare mathematische Regeln und Verfahren zum Lösen von anschaulichen Alltagsproblemen, ziehen Informationen aus einfachen Mathematischen Darstellungen, strukturieren und bewerten sie, präsentieren Lösungswege in kurzen vorbereiteten Beiträgen, erstellen eine Mindmap, überprüfen und bewerten Ergebnisse durch Plausibilitätsbetrachtungen und Überschlagsrechnungen, nutzen Lexika und das Internet zur Informationsbeschaffung | |