

| <i>Thema</i>                                      | <i>Inhaltsbezogene Kompetenzen</i>   | <i>Medien/Aufgaben</i>   | <i>Prozessbezogene Kompetenzen</i>   | <i>Wiederholung</i>                                  |
|---|--|--|--|--|
| <b>I. Geometrie<br/>Fortsetzung aus<br/>9.Jg.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berechnungen an Pyramide, Kegel, Kugel</li> <li>- Kegelstumpf, Pyramidenstumpf</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Band 10, S. 18</li> <li>- Seite 146/ 147</li> <li>- Seite 152 - 155</li> </ul> | <p><b>Argumentieren/ Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mathem. Zusammenhänge und Einsichten erläutern und mit Fachtermini präzisieren</li> <li>- Problembearbeitungen präsentieren</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- versch. Lösungswege vergleichen u. bewerten</li> <li>- Probleme in Teilprobleme zerlegen</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realsituationen in mathem. Modelle (Terme) übersetzen</li> </ul> <p><b>Werkzeuge</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geodreieck, Zirkel, Taschenrechner und Formelsammlung nutzen</li> </ul> | Anwendungen der Strahlensätze<br>Satz des Pythagoras |



| <i>Thema</i>                     | <i>Inhaltsbezogene Kompetenzen</i>  | <i>Medien/Aufgaben</i>  | <i>Prozessbezogene Lernziele</i>  | <i>Wiederholung</i>   |
|----------------------------------|---|---|---|---|
| <b>III. Potenzen und Wurzeln</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Potenzen mit natürlichen, ganzzahligen Exponenten</li> <li>- Potenzgesetze</li> <li>- Vereinfachen von Bruchtermen</li> <li>- Wissenschaftliche Schreibweise</li> <li>- Definition n – te Wurzel</li> <li>- Definition Potenzen mit rationalen Exp.</li> <li>- Potenzfunktionen</li> </ul> | <p>Seite 68 / 74</p> <p>Seite 73 Nr. 9<br/>Nr. 18 -21<br/>Seite 75 Nr. 4 -6<br/>Seite 76 / 77</p> <p>Seite 82</p> <p>Seite 84</p> <p>Seite 86 / 87</p> <p>Seite 88 / 89</p> | <p><b>Argumentieren/<br/>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mathem. Zusammenhänge erläutern</li> <li>- Lösungswege vergleichen und beurteilen</li> <li>- mathem. Wissen und mathem. Symbole für Begründungen nutzen</li> </ul> <p><b>Werkzeuge verwenden</b><br/>Taschenrechner, CAS-System<br/>Derive nutzen</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Quadratzahlen</li> <li>- binomische Formeln</li> <li>- Faktorisieren</li> </ul> |

| <b>Thema</b>  | <i>Inhaltsbezogene<br/>Kompetenzen</i>  | <i>Medien/Aufgaben</i>   | <i>Prozessbezogene<br/>Kompetenzen</i>   | <i>Wiederholung</i>  |
|---|---|--|--|--|
| <b>IV.<br/>Exponentialfunktionen/<br/>Logarithmus</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineares Wachstum</li> <li>- exponentielles Wachstum, exponentieller Zerfall, insbesondere Kapitalwachstum, Wachstumsfaktor, Zerfallsfaktor</li> <li>- Definition <math>f(x) = ca^x</math></li> <li>- Sachaufgaben: Bestimmung der Wachstums-Zerfallsfunktion bei gegebener Verdoppelungs-, Halbwertszeit</li> <li>- Untersuchung von Wertetabellen auf lineares, bzw. exponentielles Wachstum</li> <li>- Def. Logarithmus</li> <li>- einfache Exponentialgleichungen lösen</li> <li>- Sachaufgaben</li> </ul> | <p>S. 165 – 169</p><br><p>S. 170- 173</p><br><p>Arbeitsblätter</p> | <p><b>Argumentieren/<br/>Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen aus mathem. Darstellungen und Texten ziehen</li> <li>- Aussagen analysieren und beurteilen</li> <li>- mathem. Zusammenhänge erläutern</li> <li>- Gleichungen und Graphen in Beziehung setzen</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <p>-Realsituationen (Wachstumsprozesse) in Tabellen, Graphen, Terme übersetzen</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- lineare Funktionen</li> <li>- Rechnen mit Potenzen</li> </ul> |

| <i>Thema</i>         | <i>Inhaltsbezogene Kompetenzen</i>  | <i>Medien/Aufgaben</i>  | <i>Prozessbezogene Lernziele</i>   | <i>Wiederholung</i>  |
|----------------------|---|---|--|--|
| <b>V. Stochastik</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berechnung der Wahrscheinlichkeit bei einstufigen Laplace – Experimenten</li> <li>- mehrstufige Zufallsexperimente, Baumdiagramm</li> <li>- Berechnung der Wahrscheinlichkeit mit Hilfe der Pfadregel</li> </ul> | <p>Aufgaben z. B. in Band 8 Seite 152 - 162</p> <p>Lambacher- Schweitzer „Stochastik“ Seite 8- 14</p> | <p><b>Argumentieren/Kommunizieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informationen aus Texten und mathem. Darstellungen ziehen</li> <li>- Aussagen analysieren und beurteilen</li> <li>-</li> </ul> <p><b>Problemlösen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probleme in Teilprobleme zerlegen</li> <li>-</li> </ul> <p><b>Modellieren</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realsituationen in mathem. Modelle übersetzen</li> <li>- zu mathem. Modellen passende Realsituationen finden</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- relative Häufigkeit</li> <li>- Kreis- u. Stab-Diagramme</li> <li>- Mittelwert</li> <li>- Zentralwert</li> </ul> |

| <b>Thema</b>             | <b>Inhaltsbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Medien/Aufgaben</b>  | <b>Prozessbezogene Kompetenzen</b>  | <b>Wiederholung</b>                                 |
|--------------------------|---|---|---|---|
| <b>VI. Trigonometrie</b> | <b>Trigonometrie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Steigung</li> <li>- Steigungswinkel</li> <li>- Definition sin, cos, tan im rechth. Dreieck</li> <li>- Berechnungen im rechth. und allgemeinen Dreieck</li> <li>- Definition von Sinus für <math>0^\circ</math> <math>360^\circ</math></li> <li>- Sinusfunktion</li> </ul> | Seite 92- 93<br><br>Seite 103 – 108<br><br>Seite 133 – 144<br><br>Seite 114 - 115 | <b>Argumentieren / Kommunizieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mathem. Zusammenhänge mit eigenen Worten erläutern, mit geeigneten Fachbegriffen präzisieren</li> <li>- Problembearbeitungen präsentieren</li> </ul><br><b>Problemlösen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Probleme in Teilprobleme zerlegen</li> <li>- Versch. Lösungswege vergleichen</li> </ul><br><b>Modellieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realsituationen in mathem. Modelle übersetzen</li> </ul><br><b>Werkzeuge</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geodreieck, Zirkel, Taschenrechner,</li> <li>- Formelsammlung nutzen</li> </ul> | -Konstruktion von Dreiecken<br>-Satz des Pythagoras |