

Wesentliche nicht-kompensierbare Kompetenzbereiche: **Mathematik: 5. Klasse**

<b>Wesentliche Kompetenzbereiche (KB)</b>	<b>Lerninhalt (entspricht dem Text des Lehrplans im Bereich Bildungs- und Lehraufgaben)</b>
<b>Mengen, Zahlen und Rechengesetze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflektieren über das Erweitern von Zahlenmengen an Hand von natürlichen, ganzen, rationalen und irrationalen Zahlen</li> <li>- Darstellen von Zahlen im dekadischen und in einem nichtdekadischen Zahlensystem</li> <li>- Verwenden von Zehnerpotenzen zum Erfassen von sehr kleinen (großen) Zahlen in anwendungsorientierten Bereichen</li> <li>- bewusstes und sinnvolles Umgehen mit exakten Werten und Näherungswerten</li> <li>- Aufstellen und Interpretieren von Termen und Formeln, Begründen von Umformungsschritten durch Rechengesetze</li> <li>- Arbeiten mit Primzahlen und Teilern, Untersuchen von Teilbarkeitsfragen</li> </ul>
<b>Gleichungen und Gleichungssysteme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lösen von linearen und quadratischen Gleichungen in einer Variablen</li> <li>- Lösen von linearen Gleichungssystemen in zwei Variablen, Untersuchen der Lösbarkeit dieser Gleichungssysteme, geometrische Interpretation</li> <li>- Anwenden der oben genannten Gleichungen und Gleichungssysteme auf inner- und außermathematische Probleme</li> </ul>
<b>Funktionen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschreiben von Abhängigkeiten, die durch reelle Funktionen in einer Variablen erfassbar sind (mittels Termen, Tabellen und Graphen), Reflektieren über den Modellcharakter von Fkt.</li> <li>- Beschreiben und Untersuchen von linearen und einfachen nichtlinearen Funktionen (zB <math>a/x</math>, <math>a/x^2</math>, <math>ax^2+bx+c</math>, abschnittsweise definierte Funktionen)</li> <li>- Untersuchen von Formeln im Hinblick auf funktionale Aspekte, Beschreiben von direkten und indirekten Proportionalitäten mit Hilfe von Funktionen</li> <li>- Arbeiten in anwendungsorientierten Bereichen</li> </ul>
<b>Trigonometrie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definieren von <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\tan \alpha</math> für <math>0^\circ \leq \alpha \leq 360^\circ</math></li> <li>- Durchführen von Berechnungen an rechtwinkligen und allgemeinen Dreiecken, an Figuren und Körpern (auch mittels Sinus- und Kosinussatz)</li> <li>- Kennenlernen von Polarkoordinaten</li> </ul>
<b>Vektoren und analytische Geometrie der Ebene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Addieren von Vektoren und Multiplizieren von Vektoren mit reellen Zahlen, geometrisches Veranschaulichen dieser Rechenoperationen</li> <li>- Ermitteln von Einheitsvektoren und Normalvektoren</li> <li>- Arbeiten mit dem skalaren Produkt, Ermitteln des Winkels zweier Vektoren</li> <li>- Beschreiben von Geraden durch Parameterdarstellungen und durch Gleichungen, Schneiden von Geraden</li> <li>- Lösen von geometrischen Aufgaben</li> </ul>