

Gymnasium Borghorst (Stand des Curriculums: 08.02.2010)		Sek I (Lehrwerk: Elemente der Mathematik)	Mathematik Klasse 8
1.	Die im Curriculum festgelegten Themen sind verbindlich in der angegebenen Reihenfolge im Unterricht zu behandeln. Die Klassenarbeiten sollen alle Themen umfassen.		
2.	Ein Heft für das Basiswissen (Merkheft, Lernheft od. Regelheft) ist für alle Schülerinnen und Schüler verpflichtend weiterzuführen, um die Lernergebnisse zu dokumentieren und gegebenenfalls nachschlagen zu können.		
3.	Mit der Einrichtung eines Expertentisches sollen die Schülerinnen und Schüler lernen, Fachprobleme (Fragen/Antworten) zu verbalisieren und sich Hilfe zu holen (Kommunikationskompetenz erwerben).		
4.	Die Aufgaben in den einzelnen Kapiteln zu: „Lernfeld“/„Auf den Punkt gebracht“/„Im Blickpunkt“ oder ähnliche Aufgaben sollten genutzt werden, um prozessbezogene Kompetenzen wie Problemlösen, Kommunizieren, Argumentieren und Präsentieren einzuüben.		
5.	Aufgaben zur Vertiefung sollten genutzt werden, um frühzeitig komplexe Aufgabenstellungen einzuüben (Gegeben: - Gesucht: - Rechnung: - Ergebniskontrolle und Interpretation)		
6.	In regelmäßigen Kopfrechenübungen soll die Konzentrationsfähigkeit trainiert werden; Quadratzahlen bis 400		
Kapitel Nr.	Themen/Inhalte/Begriffe/Ziele...	Kompetenzen/Methoden	Bemerkungen
1	Terme und Gleichungen mit Klammern		S. 13 ff (Kap. 1)
	Rechnen mit Klammern Ausklammern und Ausmultiplizieren Binomische Formeln, Pascalsches Dreieck Faktorisieren einer Summe Gleichungen vom Typ $a \cdot b = 0$	Auflösen einer Klammer im Produkt Potenzieren von Summen, Betonung des geometrischen Aspekts Strukturen erkennen, Terme vereinfachen	S. 16 - 24 S. 25 - 30 S. 31 - 33 u. S. 38 - 39 S. 34 - 35 S. 47 - 48
2	Lineare Funktionen, Systeme lineare Gleichungen		S. 53 ff (Kap. 2 u. 3)
	Definition Funktion Proportionale und lineare Funktionen und ihre Graphen Geraden durch Punkte Antiproportionale Funktionen und ihre Graphen Lineare Gleichungen der Form: $ax + by = c$ Systeme linearer Gleichungen - Graphisches Lösungsverfahren Gleichsetzungs-, Einsetzungs- und Additionsverfahren	Definitionen exakt anwenden Darstellen von Graphen mit Geogebra (vgl. Medienkonzept) Modellieren und Problemlösen: Übertragen von Realsituationen in mathematische Modelle und Rückbezug vom Modell zur Realsituation	S. 56 - 62 S. 65 - 81 S. 88 - 92 S. 97 - 98 S. 105 - 111 S. 112 - 116 S. 117 - 127
3	Daten und Zufall (verpfl. für VERA8)		S. 143 ff (Kap. 4)
	Daten und Zufall, Lernfeld Zweistufige Zufallsexperimente, Baumdiagramme	Grundlagen aus Klasse 7 hier wieder aufgreifen Visualisierung mehrstufiger	S. 143 - 145 S. 146 - 151

	Pfadregeln Streuung bei Häufigkeitsverteilungen, Boxplots	Zufallsexperimente Strukturen erkennen, Bedeutung der Streuung	S. 152 - 158 S. 159 - 164
4	VERA8		
	Methodentag zur Vorbereitung, effektives Üben und eigenverantwortliches Arbeiten	Excel und Geogebra im Unterricht wiederholen!	
5	Quadratwurzeln, reelle Zahlen		S. 171 ff (Kap. 5)
	Quadratwurzeln Reelle Zahlen Zusammenhang zwischen Radizieren und Quadrieren Rechenregel für Quadratwurzeln Umformen von Wurzeltermen Wurzelgleichungen	wenden das Radizieren an, Berechnen und Überschlagen Quadratwurzeln einfacher Zahlen unterscheiden rationale und irrationale Zahlen wenden Rechenregeln an	S. 174 - 184 S. 187 - 188 S. 189 - 192 S. 193 - 197 S. 198 - 199 S. 203 - 204 (fakultativ)
6	Kreis- und Körperberechnungen		S. 211 ff (Kap. 6)
	Umfang und Flächeninhalt des Kreises Kreisausschnitt und Kreisbogen Prismen, Netz und Oberfläche Schrägbild eines Prismas Volumen eines Prismas Zylinder, Netz, Oberfläche und Volumen	Anfertigen von Planfiguren und Modellen, Schätzen von Umfang und Flächeninhalt Anwenden von Formeln Benennen und charakterisieren Prismen und Zylinder	S. 213 - 221 S. 222 - 224 S. 227 - 230 S. 231 - 232 S. 233 - 237 S. 240 - 241