

Gymnasium Borghorst

(Stand des Curriculums: 08.02.2010)

Sek I

(Lehrwerk: Elemente der Mathematik)

Mathematik

Klasse 5

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, um die Lernergebnisse zu dokumentieren und gegebenenfalls nachschlagen zu können. In den Jahrgangsstufen 5 bis 7 ist als Merkheft eine DIN A5 „Kladde“ mit festem Einband durchgehend zu verwenden.
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

Nr.	Themen/Inhalte/Begriffe/Ziele...	Kompetenzen/Methoden	Bemerkungen
1	Natürliche Zahlen und Größen		S. 7 ff (Kap. 1)
	Große Zahlen – Stellentafeln Stellenwertsysteme Römische Zahlzeichen Anordnung natürlicher Zahlen, Zahlenstrahl Runden von Zahlen - Bilddiagramme	Beziehungen zwischen Ziffern und Stufenzahlen des Zehnersystems in Tabellen darstellen kombinieren, verallgemeinern, Strukturen erkennen Skalen benutzen und exakt einteilen schätzen, Diagramme lesen	S. 10 - 13 S. 14 - 16 S. 19 - 20 (fakultativ) S. 21 - 26 S. 27 - 29
2	Größen		S. 32 ff (Kap. 1)
	Länge, Gewicht, Zeit Maßstab Darstellung von Größen in Diagrammen	Tabellen als Zuordnungshilfe beim Umrechnen benutzen Größenverhältnisse in Zeichnungen beschreiben Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Diagrammen darstellen	S. 32 - 43 S. 46 - 48 S. 49 - 50
3.1	Rechnen mit natürlichen Zahlen I		S. 55 ff (Kap. 2)

	Addieren, Subtrahieren, Definition der Fachbegriffe Terme, Rechenregel, Gesetze der Addition Schriftliches Addieren, Subtrahieren	Rechnen, Fachbegriffe anwenden argumentieren geordnet schreiben	S. 58 - 62 S. 63 - 68 S. 69 - 73
3.2	Rechnen mit natürlichen Zahlen II		S. 79 ff (Kap. 2)
	Multiplizieren, Dividieren, Definition der Fachbegriffe Terme, Rechenregel, Gesetze Variable und Gleichungen (nicht systematisch) Schriftliches Multiplizieren, Dividieren Potenzieren Teiler, Vielfache, Teilbarkeitsregeln, Primzahlen	Rechnen, Fachbegriffe anwenden argumentieren geordnet schreiben Schlussfolgerungen ziehen, kombinieren	S. 77 - 85 S. 86 - 94 S. 95 - 98 S. 99 - 106 S. 109 - 117 S. 119 - 128
4	Körper und Figuren		S. 135 ff (Kap. 3)
	Körper – Ecken, Kanten, Flächen Koordinatensystem Geraden – Beziehungen zwischen Geraden: Orthogonalität, Parallelität Achsensymmetrie (nur als Information, nicht systematisch) Besondere Vierecke Schrägbilder und Netze von Quader und Würfel	Lineal und Geodreieck zum Messen und genauen Zeichnen nutzen argumentieren Zusammenhänge erkennen, verallgemeinern räumliche Anschauung entwickeln	S. 138 – 142 S. 143 - 145 S. 146 - 156 S. 157 -159 S. 160 - 163 S. 167 - 177
5	Flächen und Rauminhalte		S. 181 ff (Kap. 4)
	Flächenvergleich, Messen von Flächeninhalten Formeln für Flächeninhalt und Umfang eines Rechtecks Rechnen mit Flächeninhalten Volumenvergleich von Körpern, Messen von Volumina Rechnen mit Volumina	Formeln herleiten und anwenden mit Zeichnungen veranschaulichen Problemlösen, Ideen entwickeln	S. 184 - 195 S. 196 - 199 S. 200 - 204 S. 210 - 218 S. 219 -230
6	Anteile – Brüche		S. 233 ff (Kap. 5)
	Einführung der Brüche Bruch als Quotient natürlicher Zahlen Anteile bei Größen	Teile des Ganzen zeichnerisch veranschaulichen und rechnerisch bestimmen	S. 236 - 256