

Gymnasium Borghorst

(Stand des Curriculums: 13.11.2017)

Sek I

(Lehrwerk: Elemente der Mathematik)

Mathematik

Klasse 6

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 sollen genutzt werden, um prozessbezogene Kompetenzen wie Problemlösen, Kommunizieren, Argumentieren und Präsentieren einzuüben.
5. Aufgaben zur Vertiefung sollen genutzt werden, um frühzeitig komplexe Aufgabenstellungen einzuüben und erste Kompetenzen im Bereich Modellieren zu erwerben. (Gegeben: - Gesucht: - Rechnung: - Ergebniskontrolle und Interpretation)
6. In regelmäßigen Kopfrechenübungen soll die Konzentrationsfähigkeit trainiert werden; Quadratzahlen bis 400

Nr.	Themen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozessbezogene Kompetenzen	Anregungen
1	Bruchzahlen I	Die SuS können...		S. 9 ff (Kap. 1)
	Vergleich von Ergebnissen	Funktionen: - Beziehungen zwischen Zahlen in Streifendarstellungen erkunden und Vermutungen über wertgleiche Brüche aufstellen	Argumentieren/Kommunizieren: - mathematische Sachverhalte und Verfahren mit eigenen Worten unter Verwendung der Fachsprache erläutern - natürliche Zahlen und Brüche vernetzen	Treffer beim Sport (AB s. Dropbox), Streifen (s. Inklusionsmaterial) S. 9f.
	Darstellen von Bruchzahlen	Arithmetik/Algebra: - das Grundprinzip des Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern nutzen	- Beobachtungen beschreiben und damit begründen	Streifenmaterial, S. 12 - 18
	Ordnen von Bruchzahlen	- Bruchzahlen auf dem Zahlenstrahl anordnen und als Ordnungskette schreiben	- über eigene Darstellungen sprechen, Fehler finden und korrigieren	S. 27 - 32 Karten in der Gruppe sortieren (Foto s. Dropbox)
	Darstellen von Bruchzahlen	- unechte und echte Brüche unterscheiden und in unterschiedlicher Schreibweise	- Plausibilitätsüberlegungen zum Begründen nutzen	

	Operieren mit Bruchzahlen	<p>darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brüche addieren und subtrahieren und geschickt rechnen 	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mathematische Regeln und Verfahren zum Lösen anschaulicher Alltagsprobleme nutzen 	<p>S. 35 - 43 Lieder, Übung Flussdiagramm, Klapptest (s. Dropbox)</p>
2	Dezimalzahlen I	Die SuS können...		S. 55 ff (Kap. 2)
	Darstellen von Dezimalzahlen	<p>Arithmetik/Algebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dezimalzahlen als andere Darstellungsform für Brüche deuten - Umwandlungen zwischen Dezimalzahlen und Brüchen durchführen 	<p>Argumentieren/Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ideen und Ergebnisse in kurzen Beiträgen präsentieren - Verfahren mit eigenen Worten erläutern 	<p>Memory GA (s. Dropbox) S. 55 - 64</p>
	Ordnen von Dezimalbrüchen	<ul style="list-style-type: none"> - Dezimalbrüche auf der Zahlengeraden darstellen und ordnen - Dezimalbrüche runden 	<ul style="list-style-type: none"> - vernetzen ihr Wissen über Anordnung von Brüchen mit ihrem Wissen über Dezimalbrüche 	S. 65 - 67
	Darstellen von Prozentzahlen	<ul style="list-style-type: none"> - Prozentzahlen als andere Darstellungsform für Brüche deuten - Umwandlungen zwischen Prozentzahlen, Dezimalzahlen und Brüchen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> - Verfahren mit eigenen Worten erläutern 	AB Stille Post (s. Dropbox)
	Operieren mit Dezimalzahlen	<ul style="list-style-type: none"> - Endliche Dezimalzahlen addieren und subtrahieren 	<p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mathematische Regeln zum Lösen von Problemen nutzen 	S. 68 - 74
3	Kreis – Winkel - Abbildungen	Die SuS können...		S. 109 ff (Kap. 3)
	Erfassen von Kreisen und Winkeln	<p>Geometrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kreise und Winkel in ihrer Umwelt identifizieren und beschreiben - die Begriffe Winkel und Radius zur Beschreibung ebener Figuren verwenden 	<p>Argumentieren/Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - setzen Begriffe miteinander in Beziehung 	<p>Stationenlernen (s. Dropbox) S. 109-111</p>

	Konstruieren von Kreisen und Winkeln	- Kreise und Winkel zeichnen	Werkzeuge nutzen: - nutzen Geodreieck und Zirkel zum genauen Zeichnen	S. 112 - 120 Stationenlernen, Zirkel-Urkunde,
	Messen von Kreisen und Winkeln	- Winkel schätzen und bestimmen	- nutzen Geodreieck und Zirkel zum Messen	S. 121 - 130 Winkelscheibe, Piratenschiff (s. Dropbox)
	Erfassen von Symmetrie	- Die Begriffe achsensymmetrisch und punktsymmetrisch zur Beschreibung ebener Figuren verwenden - Achsen- und punktsymmetrische Figuren erstellen - Trapeze charakterisieren	- nutzen das Geodreieck zum genauen Zeichnen	S. 132 - 154 Partnerpuzzle, Spiegel (s. Inklusionsmaterial), Skatkarten
	Erfassen von Dreiecken	- rechtwinklige, gleichschenklige und gleichseitige Dreiecke benennen, charakterisieren und in ihrer Umwelt identifizieren	- nutzen das Geodreieck zum genauen Zeichnen - konstruieren Dreieck mit Geogebra	S. Geogebra dateien Internet
4	Bruchzahlen und Dezimalzahlen II	Die SuS können...		S. 155 ff (Kap. 5)
	Operieren mit Bruchzahlen und Dezimalzahlen	Arithmetik/Algebra: - einfache Brüche mit/durch natürlichen Zahlen multiplizieren und dividieren - Bruchzahlen multiplizieren und dividieren - auf systematische Weise geschickt rechnen und Rechengesetze für Multiplikation und Division anwenden - endliche Dezimalzahlen multiplizieren und dividieren	Problemlösen: - mathematische Regeln zum Lösen von Problemen nutzen	Beetbepflanzung, Fassungsvermögen, Domino, Lieder, (s. Dropbox) S. 75 - 108 S. 158 - 184
	Darstellung von Anteilen	- Anteile auf verschiedene Arten	Werkzeuge nutzen:	Jugendtriathlon

		darstellen und berechnen	- Zellbezüge in Excel verwenden	
5	Statistische Daten	Die SuS können...		S. 191 ff (Kap. 6)
	Interpretieren	Funktionen: - Informationen aus Strichlisten, Tabellen und Diagrammen lesen	Argumentieren/Kommunizieren: - Informationen aus Tabellen mit eigenen Worten wiedergeben	S. 191ff.
	Auswerten	Stochastik: - absolute und relative Häufigkeiten bestimmen - das arithmetische Mittel und den Median bestimmen	Werkzeuge nutzen: - Zellbezüge in Excel verwenden - Daten mit verschiedenen Diagrammtypen in Excel darstellen	S. 191 - 208
	Beurteilen	- statistische Darstellungen lesen und interpretieren	Modellieren: - einem mathematischen Modell (Diagramm) eine passende Realsituation zuordnen	S. 191ff. S. 209 - 212
6	Ganze Zahlen			S. 215 ff (Kap. 7)
	Darstellung ganzer Zahlen	Arithmetik/Algebra: - negative Zahlen aus dem Alltag beschreiben - die Menge der natürlichen Zahlen als Teilmenge der ganzen Zahlen identifizieren - ganze Zahlen auf der Zahlengeraden anordnen	Argumentieren/Kommunizieren: - nutzen verschiedene Arten des Begründens (Angaben von Beispielen und Gegenbeispielen) - über eigene Darstellungen sprechen, Fehler finden und korrigieren	Wiederholung S. 187f. S. 215 - 221
	Ordnen von ganzen Zahlen	- ganze Zahlen vergleichen		S. 224 - 229
	Operieren mit ganzen Zahlen	- ganze Zahlen addieren - ganze Zahlen multiplizieren	Problemlösen: - mathematische Regeln zum Lösen von Problemen nutzen	S. 230 - 237 Würfelspiel: Vorwärts/Rückwärts gehen (s. Dropbox), Begleitheft

