

Fach: Mathematik

Arbeitsstand: August 2017

Jahrgangsstufen: 5 und 6

Anmerkungen:

- kein Taschenrechnereinsatz im regulären Unterricht
- Innerhalb der Schulhalbjahre ist die Reihenfolge der Bearbeitung der jeweiligen Lehrkraft überlassen.
- Pro Schuljahr müssen mindestens vier Klassenarbeiten (wünschenswert 5 maximal 6 Klassenarbeiten) geschrieben werden.
- In Absprache mit Kollegen ist es wünschenswert, „Vergleichsklassenarbeiten“ zu erstellen.
- Die prozessbezogenen Kompetenzen werden von der Lehrperson zugeordnet (je nach Schwerpunktsetzung).

	Ab- folge	Unterrichts- gegenstand	Inhaltliche Schwerpunkte	Hinweise	Kompetenzbereiche	Medienkompetenz
5/1	0.	Wiederholung der Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> – Große natürliche Zahlen (Runden, Schätzen, Vergleichen, Ordnen) – Rechnen mit natürlichen Zahlen (schriftliche Rechenverfahren der Addition, Subtraktion, Multiplikation) – Rechengesetze für vorteilhaftes Rechnen (Kommutativ-, Assoziativ- und Distributivgesetz) – Verknüpfen mehrerer Grundrechenoperationen (Punkt-vor-Strich-Regel, Klammerregeln) – situationsangemessenes Verwenden von bekannten Methoden und Strategien – Teilbarkeitsregeln (2, 5, 10 und 100) <p>Neu. Schriftlich Dividieren</p>	<i>Erfahrungsgemäß wurden viele Bereiche in der Grundschule nicht bearbeitet.</i>	L1	Informieren (z.B. Große Zahlen im Alltag)

	I.	Teilbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Teiler und Vielfacher - Teilbarkeitsregeln (3, 4, 6, 9, 25, 50) - Gemeinsame Teiler und Vielfache - Primzahlen und Primfaktorzerlegung 		L1	
	II.	Größen / Einheiten	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung: Unterscheiden verschiedener Größenangaben (Länge, Zeit, Masse) - Neu: Unterscheiden verschiedener Größenangaben (Fläche und Volumen) - Umwandeln und Orden von Größenangaben - Erkennen des Umfangs einer Figur als Länge - Verwendung von Größenangaben in sinnvoller Genauigkeit - Zuordnen von Größenangaben zu vertrauten Objekten - Flächeninhalte von Figuren - Volumen von Quader - Größen in Sachzusammenhängen berechnen 		L2	Informieren (z.B. Einheiten im Alltag / Umwelt)
5/II	III.	Geometrische Grundbegriffe	<ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung: - ebene Figuren (Parallelogramm, Trapez, Drachenviereck, Raute) 		L3	Präsentieren (z.B. Haus der Vierecke)

			<ul style="list-style-type: none"> - Symmetrie in der Ebene (siehe C Themenbereich „Raum und Form“) - Unterscheiden von Strecken, Strahlen und Geraden – Punkte und Strecken im Koordinatensystem – Symmetrie im Raum – gerade Körper (Quader, Zylinder, Prismen, Kegel, Pyramide) – Netze verschiedener Körper – Oberflächeninhalt von Quadern und Würfeln 			
	IV.	<i>Einführung in die Bruchrechnung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Brüche – Teile vom Ganzen – Teile von Größen – Brüche am Zahlenstrahl – Erweitern und Kürzen von Brüchen – Vergleichen von Brüchen – Verwenden gemischter Zahlen in Alltagszusammenhängen 		L1	<p>Informieren (Brüche im Alltag)</p> <p>Analysieren / Reflektieren (z.B. Kritische Auseinandersetzung mit dem Taschenrechner)</p>
	V.	<i>Daten sammeln und auswerten</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Statistische Untersuchungen – Bestimmen von Kennwerten (Mittelwert, Zentralwert, Spannweite, Minimum, Maximum) – Darstellen von Messwerten in Tabellen und Diagrammen – Auswerten von Daten 		L5	<p>Analysieren / Reflektieren (z.B. Zeitungsartikel kritisch auswerten)</p> <p>Kommunizieren (Werte aus der Klasse darstellen)</p>

6/I	I.	Einführung in Dezimalbrüche	<ul style="list-style-type: none"> – Wiederholung: Brüche siehe Klasse 5 – Bruch- und Dezimalschreibweise – Vergleichen, Ordnen und Runden von Dezimalzahlen und Bruchzahlen (siehe Klasse 5) 		L1	Analysieren / Reflektieren (z.B. Kritische Auseinandersetzung mit dem Taschenrechner)
	II.	Rechnen mit gebrochenen Zahlen	<ul style="list-style-type: none"> – Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division von Brüchen und Dezimalbrüchen – Überschlagen, Abschätzen und Überprüfen von Rechenergebnissen, Angeben von Ergebnissen mit sinnvoller Genauigkeit – Rechengesetze für vorteilhaftes Rechnen (Kommutativ-, Assoziativ- und Distributivgesetz) – Verknüpfen mehrerer Grundrechenoperationen (Punkt-vor-Strich-Regel, Klammerregeln) – Kopfrechenstrategien – Gebrochene Zahlen und Prozente 		L1	Analysieren / Reflektieren (z.B. Kritische Auseinandersetzung mit dem Taschenrechner)

<p>6/I bzw. 6 / II</p>	<p>III.</p>	<p>Winkel und Dreiecke</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Winkel - Messen und Zeichnen von Winkeln - Scheitel-, Neben-, Stufen- und Wechselwinkel - Systematisieren von Winkeln - Dreiecksarten - Innenwinkelsumme im Dreieck - Dreiecksungleichung - Seiten-Winkel-Beziehung 		<p>L3</p>	<p>Analysieren / Reflektieren (z.B. Dynamische Geometrie-Software)</p>
	<p>IV.</p>	<p>Dreiecke und Vierecke</p>	<p>Stufe E (Laut Übersicht für die Klasse 6 geeignet):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geometrische Grundkonstruktionen - Konstruktion Mittelsenkrechte, Winkelhalbierende - Besondere Linien im Dreiecksart - Deckungsgleiche Figuren - Kongruenzsätze, Anwendung der Kongruenzsätze - zusammengesetzte Dreiecke - Systematisierung von Vierecken - Umfang und Flächeninhalt von Dreiecken und Vierecken 		<p>L 3</p>	<p>Präsentieren (z.B. Linien im Dreieck)</p>
	<p>V.</p>	<p>Proportionalität</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Zuordnungen - Zeichnen eines Graphen - proportionale Zuordnungen - Graphische Darstellung von Proportionalen 		<p>L 4</p>	<p>Analysieren / Reflektieren (z.B. Tabellenkalkulation)</p>

			<p>Darstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> – Eigenschaften von Zuordnungen (auch in Alltagssituationen) <p>Stufe E (Laut Übersicht für die Klasse 6 geeignet):</p> <ul style="list-style-type: none"> – Indirekt proportionale Zuordnung – Darstellung von indirekt proportionalen Zuordnungen 			
	VI.	<i>Spiegelung, Verschiebung und Drehung</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Achsensymmetrie – Spiegelung – Parallelverschiebung – Parkettierungen – Drehung und Punktsymmetrie 		L 3	Analysieren / Reflektieren (z.B. Dynamische Geometrie-Software)
	V.	<i>Zufall und Wahrscheinlichkeiten</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Absolute und relative Häufigkeiten – Zufallsexperimente – Baumdiagramme – Einführungen Wahrscheinlichkeiten 		L 5	