

Mkid Themenüberblick Klasse 7



Die hier angegebene Reihenfolge stellt einen möglichen Gang durch die Themen dar und die Reihenfolge der Themen kann in der Regel problemlos verändert werden. Ausnahme: 7-25 LED-Smileys sollte vor 726 bis 7-28 Selbsthalteschaltung behandelt werden, da die in 7-25 eingeführte Löttechnik in 7-26 bis 7-28 benötigt wird.

Je nach Vorkenntnissen der Schülerinnen und Schüler muss man bei den Themen, die abhängig vom Regelunterricht sind, umgruppieren. Die PH-Themen sollten erst ab Januar zum Tragen kommen.

Abkürzungen:

Fächer: INF ... Informatik M ... Mathematik PH ... Physik

Schularten: RS ... Realschule GMS ... Gemeinschaftsschule

Autoren vom Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte (Gymnasium) Stuttgart (kurz: Seminar AFL (Gymnasium) Stuttgart):

Btl ... Gerhard Brüstle Hoc ... Detlef Hoche Kle ... Ute Kleinknecht The ... Dr. Matthias Theis

Bei Fragen oder Hinweisen zu diesem Material mailen Sie bitte gerne an Frau Luger von der Vector Stiftung: Christina.Luger@vector-stiftung.de

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-01B	tropfender Wasserhahn	M	Btl		3	3	ja	Strategie: ein Problem in Teilprobleme zerlegen – realistisches Abschätzen von Sachverhalten, Alltagswissen (Fermi-Aufgabe)
Mkid 7-01	tropfender Wasserhahn	M	Kle		4	7		
Mkid 7-02B	Kombinatorik 1	M	Btl		3	3	ja	Etwas Kombinatorik gehört zur Allgemeinbildung: <i>n Fakultät</i> Strategie: - an überschaubaren Verhältnissen lernen
Mkid 7-02	Kombinatorik 1	M	Btl		3	3		
Mkid 7-03B	Kombinatorik 2	M	Btl		3	3	ja	Desgleichen: <i>n über k</i> Strategien: - an überschaubaren Verhältnissen lernen - von Beispielen zur allgemeinen Erkenntnis
Mkid 7-03	Kombinatorik 2	M	Btl		3	3		

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-04B	Soma-Würfel	M	Btl		3	3	ja	Bau von Körpern mit den sieben Soma-Bausteinen – Raumanschauung trainieren (Bausteine: Fa. Betzold)
Mkid 7-04	Soma-Würfel	M	Btl		3	4		
Mkid 7-05 bis 7-07	Labyrinth	INF	The	Programmieren	8	18	ja	mit der visuellen Programmiersprache Scratch; Anleitung für unterschiedliche Programm-Versionen
Mkid 7-08B	Schnittpunkte	M	Btl		5	6	ja	Anzahl der Schnittpunkte s von n Geraden Problemlöse-Strategie: Von Beispielen zur allgemeinen Erkenntnis (hier: Formel)
Mkid 7-08	Schnittpunkte	M	Btl		5	6		
Mkid 7-09B	Zaubertricks 1	M	Btl	Variable und Terme	3	3	ja	Zahlen-Zaubertricks vom Typ „Denke dir eine Zahl ...“ lassen sich oft mithilfe von Termumformungen erklären
Mkid 7-09	Zaubertricks 1	M	Btl	Variable und Terme	3	3		
Mkid 7-10B	Zaubertricks 2	M	Btl	Variable und Terme	4	5	ja	Zahlen-Zaubertricks vom Typ „Denke dir eine Zahl ...“ lassen sich oft mithilfe von Termumformungen erklären
Mkid 7-10	Zaubertricks 2	M	Btl	Variable und Terme	3	3		
Mkid 7-11	Zahlen verstecken	M	Hoc	Variable und Terme	3	3	ja	Mathematik als internationale Sprache
Mkid 7-12	Feuertreppenexperiment	PH	Hoc		4	4	ja	Forschertätigkeit

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-13B	Terme sind cool	M	Btl	Variable und Terme	5	5	ja	Immer wieder: Sinn und Ziel beim Umgang mit Variablen und Termen
Mkid 7-13	Terme sind cool	M	Kle	Variable und Terme	8	9		
Mkid 7-14 bis 7-15	Experiment-Diagramm-Vorhersage	PH	The		5	8	ja	diverse Themen zu diesem klassischen Erkenntnis-Dreischritt
Mkid 7-16B	Was ist in der Box?	M	Btl	Variable und lineare Gleichungen	4	5	ja	Lineare Gleichungen enaktiv lösen – Hölzer und Schachteln (Fa. Opitex)
Mkid 7-16	Was ist in der Box?	M	The	Variable und lineare Gleichungen	4	5		
Mkid 7-17	Thales & Co.	M	Hoc	Satz des Thales	4	4	nein	Verallgemeinerungen im Umfeld des Thales-Satzes
Mkid 7-18B	Prozentrechnung	M	Btl	Grundaufgaben der Prozentrechnung	7	7	ja	Allgemeine Strategie zur Erfassung von Mathematikthemen am Beispiel der Prozentrechnung
Mkid 7-18	Prozentrechnung	M	Btl	Grundaufgaben der Prozentrechnung	8	8		
Mkid 7-19B	Sterne	M	Btl	Winkelsummensatz	6	6	ja	Problemlösestrategie: Von Beispielen zur allgemeinen Erkenntnis (hier: Formel)
Mkid 7-19	Sterne	M	Btl	Winkelsummensatz	7	8		
Mkid 7-20	LWM 2007	M	Hoc	Sätze über Winkel	4	4	nein	Aufgabe aus dem Landeswettbewerb Mathematik Baden-Württemberg (LWM)

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-21B	MiniMax	M	Btl	Zahlterme, Rechnen	3	4	ja	Ein Zahlterm soll einen großen Wert haben. Vorgabe von Zahlen und Zeichen: Rechnen Immer wieder: erkenntnisgeleitetes systematisches Probieren
Mkid 7-21	MiniMax	M	Btl	Zahlterme, Rechnen	3	4		
Mkid 7-22B	Lineare Funktionen	M	Btl	lineare Funktionen	3	4	ja	Allgemeine Strategie zur Erfassung von Mathematikthemen am Beispiel der linearen Funktionen
Mkid 7-22	Lineare Funktionen	M	Btl	lineare Funktionen	4	5		
Mkid 7-23B	Lineare Gleichungen	M	Btl	lineare Gleichungen	5	5	ja	Allgemeine Strategie zur Erfassung von Mathematikthemen am Beispiel der linearen Gleichungen; Umgang mit Gleichungen: Probe (!), Fehlerquellen
Mkid 7-23	Lineare Gleichungen	M	Btl	lineare Gleichungen	5	5		
Mkid 7-24B	Textaufgaben zu linearen Gleichungen	M	Btl	lineare Gleichungen	4	4	ja	Umgang mit Textaufgaben, die auf eine lineare Gleichung führen; allgemeine Strategie zur Erfassung von Mathematikthemen
Mkid 7-24	Textaufgaben zu linearen Gleichungen	M	Btl	lineare Gleichungen	4	4		
Mkid 7-25	LED-Smileys	PH	The		5	11	ja	Löten Löterschulung
Mkid 7-26 bis 7-28	Selbsthalterschaltung	PH	Hoc		8	11	ja	Basteln und Löten Basisversion: zugehörige Theorie weglassen
Mkid 7-29	Tabellenkalkulation 1	INF	Kle	Prozentrechnung	7	14	ja	

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-30B	Tabellenkalkulation 2	INF	Btl	Zinsrechnung, Zinseszins	2	2	ja	Leitperspektiven: - Medienbildung - Verbraucherbildung
Mkid 7-30	Tabellenkalkulation 2	INF	Kle	Zinsrechnung, Zinseszins	8	15		
Mkid 7-31 bis 7-34	automatisches Wiederauftauchboot	PH	The		4	10	ja	Zum Schuljahresabschluss: mit Wettbewerb
Mkid 7-35B	Knobelaufgaben-Sammlung	M	Btl		2	26	ja	als mögliche Puffer in den einzelnen Sitzungen: reiche Auswahl mit unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad und Zeitbedarf
Mkid 7-35	Knobelaufgaben-Sammlung	M	Btl		2	22		
Mkid 7-36	GTIN	M	Btl		4	7	ja	Leitperspektive: - Verbraucherbildung
Mkid 7-37	Palindrom-Tage	M	Btl		3	4	ja	exemplarisches Beispiel für den Aufbau einer Theorie
Mkid 7-38	Superzahl	M	Btl	Teilbarkeitsregeln	4	6	ja	Strategie: Schrittweises Reduzieren von Möglichkeiten
Mkid 7-39	durchquerte Karos	M	Btl		3	4	ja	Strategie: Erzeugen von Vermutungen aus Beispielen
Mkid 7-40	Färbungen	M	Btl		2	3	ja	Problemlösen in der Geometrie: Unterteilung von Figuren mit Hilfslinien
Mkid 7-41	Kreisbogen-Figuren	M	Btl	Mittelsenkrechte	2	6	ja	Analysieren und Zeichnen von Kreisbogen-Figuren

Nr.	Thema	Fach	Autor	direkter Bezug zum Bildungsplan Mathematik 2016	Anzahl der Dateien	Anzahl der Seiten	geeignet für RS/GMS?	Bemerkungen
Mkid 7-42	Kringel-Addition	M	Btl		2	3	ja	exemplarisches Beispiel für den Aufbau einer Theorie
Mkid 7-43	Würfelschnitte	M	Btl	Schrägbilder	2	3	ja	Training des räumlichen Vorstellungsvermögens

Zusammen mit dieser Übersicht und dem Deckblatt umfasst das Mkid-Unterrichtsmaterial für die Klasse 7 insgesamt 193 Dateien.