

Dienststelle Volksschulbildung

Fremdbeurteilungsdokument und Lernumgebungen im mathbuch2

2. Sekundarklasse

	Zahlen und Variablen	Lernumgebung mb2
Operieren und Benennen	Kompetenz: Versteht und verwendet arithmetische Begriffe und Symbole und kann Zahlen lesen und schreiben. Versteht und verwendet die Begriffe Vorzeichen, positive und negative Zahlen, Quadratwurzel (inkl. Symbol), Basis, Exponent.	9, (12), 13, 16
	Kompetenz: Kann flexibel zählen, Zahlen nach der Grösse ordnen und Ergebnisse überschlagen. Kann positive und negative gebrochene Zahlen auf dem Zahlenstrahl ordnen.	9
	Kompetenz: Kann addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren und potenzieren. Kann Wurzeln mit dem Taschenrechner berechnen. Kann Zahlen in wissenschaftlicher Schreibweise lesen und schreiben und damit Grundoperationen durchführen.	(12), 13, 16, 35
	Kompetenz: Kann Terme vergleichen und umformen, Gleichungen lösen, Gesetze und Regeln anwenden. Kann das Distributivgesetz bei Termumformungen anwenden (kann Terme ausmultiplizieren, also Klammerterme in solche ohne Klammern umwandeln). Kann einfache Gleichungen mit einer Variablen mit Umformungen lösen.	2, 10, 18, 23, 24
Erforschen und Argumentieren	Kompetenz: Kann Zahl- und Operationsbeziehungen sowie arithmetische Muster erforschen und Erkenntnisse austauschen. Kann arithmetische und algebraische Zusammenhänge erforschen und beschreiben.	9, (12), 13, 16, 24, 25, 30, 32, 36
	Kompetenz: Kann Aussagen, Vermutungen und Ergebnisse zu Zahlen und Variablen erläutern, überprüfen, begründen. Kann Umformungen von Gleichungen und Termen mit Kontrollrechnungen überprüfen.	2, 9, 10, 13, 16, 18, 23, 24, 25, 30, 32, 36
Mathematisieren und Darstellen	Kompetenz: Kann Rechenwege darstellen, beschreiben, austauschen und nachvollziehen. Kann Operationen mit Zahlen und Variablen darstellen und beschreiben.	2, 9, 10, 12, 13, 16, 18, (23), 24, 25, 30, 32, 36
	Kompetenz: Kann Anzahlen, Zahlenfolgen und Terme veranschaulichen, beschreiben und verallgemeinern. Kann Terme zu Streckenlängen, Flächeninhalten und Volumen bilden und entsprechende Terme deuten. Kann Terme geometrisch interpretieren.	2, 12, 13, 18, 23, 32

	Form und Raum	Lernumgebung mb1
Operieren und Benennen	Kompetenz: Versteht und verwendet Begriffe und Symbole. Versteht und verwendet die Begriffe Pi, Raumdiagonale, Kreissektor, Hypotenuse und Kathete.	17, 12, 13, 22
	Kompetenz: Kann Figuren und Körper abbilden, zerlegen und zusammensetzen. Kann Figuren in Rastern um 90°, 180° (Punktspiegelung) und 270° drehen und erkennt entsprechende Abbildungen.	1, 37
	Kompetenz: Kann Längen, Flächen und Volumen bestimmen und berechnen. Kann Längen und Flächeninhalte mithilfe des Satzes von Pythagoras berechnen. Kann Umfang und Flächeninhalt von Kreisen berechnen.	12, 13, 17, 19, 23
Erforschen und Argumentieren	Kompetenz: Kann geometrische Beziehungen, insbesondere zwischen Längen, Flächen und Volumen, erforschen, Vermutungen formulieren und Erkenntnisse austauschen. Kann den Computer zur Erforschung geometrischer Beziehungen nutzen. Kann geometrische Beziehungen in Vielecken variieren und dazu Vermutungen austauschen.	11, 12, 22, 33, 37
	Kompetenz: Kann Aussagen und Formeln zu geometrischen Beziehungen überprüfen, mit Beispielen belegen und begründen. Kann Sätze zur ebenen Geometrie mit Beispielen belegen und die Begründungen nachvollziehen (z.B. Satz von Pythagoras).	11, 12, 22, 33, 37
Mathematisieren und Darstellen	Kompetenz: Kann Figuren falten, skizzieren, zeichnen und konstruieren sowie Darstellungen zur ebenen Geometrie austauschen und überprüfen. Kann Faltungen, Skizzen und Zeichnungen nachvollziehen, beschreiben und überprüfen. Kann Figuren und geometrische Beziehungen skizzieren und Zeichnungen mit Geodreieck und Zirkel oder dynamischer Geometriesoftware ausführen.	11, 12, 13, 22, 33, 37
	Kompetenz: Kann sich Figuren und Körper in verschiedenen Lagen vorstellen, Veränderungen darstellen und beschreiben (Kopfgeometrie). Kann Körper in der Vorstellung verändern und beschreiben.	19, 23, 29
	Kompetenz: Kann in einem Koordinatensystem die Koordinaten von Figuren und Körpern bestimmen bzw. Figuren und Körper aufgrund ihrer Koordinaten darstellen sowie Pläne lesen und zeichnen. Kann in einem Koordinatensystem Abstände und Flächeninhalte berechnen.	1, 12, 13, 29

	Grössen, Funktionen, Daten und Zufall	Lernumgebung mb1
Operieren und Benennen	Kompetenz: Versteht und verwendet Begriffe und Symbole zu Grössen, Funktionen, Daten und Zufall. Versteht und verwendet die Begriffe Wahrscheinlichkeit, Zins, Zinssatz, Kapital, Rabatt, Brutto und Netto. Kann Masseinheiten und deren Abkürzungen verwenden (auch bei zusammengesetzten Grössen).	5, 15, 20, 21, 26, 27, 28, 31, 34, 35, 38
	Kompetenz: Kann Grössen schätzen, messen, umwandeln, runden und mit ihnen rechnen. Kann das System der dezimalen Masseinheiten (SI) nutzen und die Vorsätze Mega, Kilo, Dezi, Centi und Milli den Zehnerpotenzen zuordnen. Kann Berechnungen mit zusammengesetzten Masszahlen durchführen.	5, 15, 16, 26, 28, 34, 35, 38
	Kompetenz: Kann funktionale Zusammenhänge beschreiben und Funktionswerte bestimmen. Kann und Grössenangaben von einer Einheit in eine andere umrechnen.	5, 15, 26, 28, 34, 35, 38
Erforschen und Argumentieren	Kompetenz: Kann zu Grössenbeziehungen und funktionalen Zusammenhängen Fragen formulieren, diese erforschen sowie Ergebnisse überprüfen und begründen. Kann Grössen anderer Kulturen erforschen. Kann Experimente, Messungen und Berechnungen vergleichen (um die Genauigkeit abzuschätzen). Kann Ergebnisse und Aussagen zu funktionalen Zusammenhängen überprüfen.	5, 6, 7, 15, 26, 28, 38
	Kompetenz: Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen zur Statistik, Kombinatorik und Wahrscheinlichkeit erforschen, Vermutungen formulieren und überprüfen. Kann in einfachen Kombinatorikaufgaben alle Möglichkeiten systematisch aufschreiben. Kann Häufigkeiten experimentell bestimmen und Vermutungen zu deren Wahrscheinlichkeiten formulieren sowie solche Angaben überprüfen.	21, 31
Mathematisieren und Darstellen	Kompetenz: Kann Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen. Kann Daten mit dem Computer in Diagrammen darstellen und interpretieren. Kann mehrstufige Zufallsexperimente durchführen und mögliche Ereignisse darstellen. Kann Zusammenhänge zwischen verschiedenen Grössen datengestützt herstellen.	6, 7, 15, 26, 28, 31, 34, 35, 38
	Kompetenz: Die Schülerinnen und Schüler können Sachsituationen mathematisieren, darstellen, berechnen sowie Ergebnisse interpretieren und überprüfen. Kann Alltagssituationen in mathematische Sprache übersetzen und dabei die relevanten Grössen identifizieren. Kann die Abhängigkeit zweier Grössen mit einem Funktionsgraphen darstellen sowie Graphenverläufe interpretieren.	3, 21, 26, 28, 30, 31, 34, 35, 36, 38

Es liegt im Ermessen jeder Lehrperson, nach einem Beurteilungsanlass (Note oder einer Arbeit) zu den Kompetenzstufen im Fremdbeurteilungsdokument eine Bemerkung zu schreiben. Beispiel: Wenn die *LU 17 Kreis* mit der Klasse abgeschlossen ist, kann im Fremdbeurteilungsbogen bei der Kompetenzstufe "Kann Umfang und Flächeninhalt von Kreisen berechnen." eine Bemerkung geschrieben werden.

Bei Lernenden, welche ein Lernziel nicht oder teilweise erreicht haben und bei solchen, welche übertroffen haben, kann eine Bemerkung Sinn machen.

Für das Gespräch wird ausgewählt, welcher Kompetenzbereich mit den Eltern besprochen wird.

Luzern, 1. August 2020 , Fachberatung Mathematik, PH Luzern

206634