

### Vorbereitung zur Prüfung

Sie bereiten sich darauf vor, entsprechend der untenstehenden Kriterien und gestützt auf die Lernziele in den Skripten der Module MA01.02, MA01.03, MA01.04 und SY01.01 (inkl. Informatik), Aufgaben der Primarstufe mathematisch und fachdidaktisch analysieren zu können. Die Sammlung der möglichen Schulbuchseiten wird Ihnen zu Beginn des letzten Semesters abgegeben.

### Organisation der Prüfung

Sie ziehen ein Couvert mit Ihren Aufgaben. Die zu lösenden Schulbuchaufgaben sind markiert.

Während der Vorbereitung (55') lösen Sie die markierten Aufgaben mindestens soweit, dass sie fachdidaktisch korrekt analysiert werden können (~15') und erstellen Notizen für die Strukturierung Ihres Prüfungsgesprächs entsprechend der Kriterien und passend zu den gezogenen Aufgaben (~40'). Das anschliessende Prüfungsgespräch dauert 15'.

Ablauf der Prüfung:

1. Sie bringen Ihren Ausweis mit an die Prüfung und warten vor dem Vorbereitungszimmer bis Sie hereingebeten werden.
2. Sie deponieren Ihre Taschen im Zimmer, ziehen die Aufgaben und bereiten sich vor. Papier, Schreibzeug, Schulbücher und Materialien wie Wendeplättchen, 100er-Feld, Zeichenuhr, Holzwürfel, Spiegel, Scheren usw., sowie Modellierungskreislauf, LUKAS-Modell, Beurteilungskriterien werden Ihnen zur Vorbereitung zur Verfügung gestellt.
3. Nach 55' werden Sie für die Prüfung abgeholt. Ihre Notizen und Ihre Taschen nehmen Sie mit. Alle Materialien und Bücher sind im Prüfungsraum ebenfalls vorhanden.
4. Sie erläutern als Erstes Ihre Überlegungen anhand der vorbereiteten Unterlagen.

### Beurteilungskriterien für beide Aufgaben

#### 1 Die Aufgabe ist **mathematisch verstanden**.

(4 P. für beide Aufgaben)

- Lösung mit den Mitteln der Primarstufe zur markierten Aufgabe
- Darstellungswechsel und/oder alternativer Lösungsansatz
- Analyse, Darlegung der vorhandenen mathematischen Zusammenhänge (fachliche Überhöhung)  
z.B.  
bei Aufgaben aus der Arithmetik: zu vorhandenen Strukturen oder Gesetzmässigkeiten, Funktion Arbeitsmittel, ...  
bei Sachaufgaben inkl. Stochastik: Zusammenhänge und relevante mathematische Aspekte; Funktion der Sachrechenaufgabe, ...  
bei Aufgaben aus der Geometrie: Eigenschaften von Objekten/Abbildungen, ...
- Stufengerechte Darstellung der Begründung bei vorhandenen Gesetzmässigkeiten und/oder Einbettung des vorliegenden mathematischen Aspektes im grösseren mathematischen Zusammenhang

#### 2 Die Aufgabe wird **fachdidaktisch eingebettet** ...

(4 P. für beide Aufgaben)

- mit Bezug zum LUKAS-Modell inkl. der didaktisch begründeten Einordnung der rot umrahmten Aufgabe und dem Bezug zu den weiteren Aufgaben auf der Schulbuch(doppel)seite,
- mit der konkreten Darlegung eines grundlegenden vorhandenen didaktischen Konzeptes, z.B.  
Arithmetik: operatives Prinzip, ...  
Geometrie: Aufbau Kopfgeometrie, ...  
Sachrechnen: im Umgang mit Daten, beim Aufbau von Grössen (Grundprinzip, Kompetenzaspekte), Modellierungskreislauf, ...  
Problemlösen: Heuristik, ...
- mit daraus folgender Darlegung des in der Aufgabe vorhandenen Potenzials bezüglich kognitiver Aktivierung im Plenum oder bei adaptiver Lernbegleitung.
- mit der Darlegung des Differenzierungspotenzials (aufgabenbezogene, begründete Lösungswartungen).

### Zusätzliches Beurteilungskriterium für eine der Aufgaben

(2 P.)

#### 3 Ein möglicher **Unterricht im Klassenverband** kann erläutert werden.

- Vorschlag für eine formative Ergebnissicherung im Hinblick auf die weitere Arbeit zur rot umrahmten Aufgabe und/oder zur Schulbuch(doppel)seite
- Ideen zum gemeinsamen Arbeiten und gegenseitigen Profitieren im sozialen Austausch konkret in Bezug zur vorliegenden Aufgabe
- Darlegung des Mehrwertes der gemeinsamen Arbeit bezüglich des mathematischen Verständnisses
- konkrete Möglichkeiten zum sprachfördernden Unterricht bei der vorliegenden Aufgabe oder in der entsprechenden Unterrichtseinheit

Die Aufgaben für Kriterium 3 können von Ihnen je aus den beiden Aufgaben ausgewählt werden.

### Bewertung

Pro Schulbuchaufgabe und Spiegelstrich wird  $\frac{1}{2}$  Punkt vergeben.

Für die Bewertung E braucht es mindestens 6 von 10 Punkten, wobei das **Kriterium 1 bei beiden Aufgaben erfüllt sein muss**.

Zu beachten ist, dass dieses Kriterium 1 ohne eine korrekte Lösung der Schulbuchaufgabe nicht bewertet werden kann.

Allgemeine Aussagen ohne konkreten Bezug zu den Schulbuchaufgaben werden nicht bewertet.

Die Rückmeldung erfolgt mündlich nach der Prüfung.