

Richtlinien zur Aufnahmeprüfung in die 5. Klasse des BORG Mittersill

MATHEMATIK

Allgemein:

Die Aufnahmeprüfung orientiert sich am Konzept der Bildungsstandards für die 8. Schulstufe (M8 - <https://www.bifie.at/node/1347>).

Der Schüler / die Schülerin soll grundlegende Konzepte und Rechenverfahren Rechenverfahren beherrschen und auch Ansätze ihrer Verwendung in anwendungsorientierten Aufgaben zeigen.

Es werden auch Aufgabenformate des Standardskonzepts verwendet.

Musterbeispiele dazu sind unter <https://www.bifie.at/node/1950> und <https://www.bifie.at/node/460> downloadbar.

Die Prüfung umfasst alle vier Handlungsdimensionen, alle drei Komplexitätsbereiche und alle vier Inhaltsbereiche.

Handlungsdimensionen

- Darstellen, Modellbilden (H1)
- Rechnen, Operieren (H2)
- Interpretieren (H3)
- Argumentieren, Begründen (H4)

Komplexitätsbereiche

- Einsetzen von Grundkenntnissen und -fertigkeiten (K1)
- Herstellen von Verbindungen (K2)
- Einsetzen von Reflexionswissen, Reflektieren (K3)

Inhaltsbereich *Zahlen und Maße* (I1)

Verschiedene Zahlen und Maße (insbesondere auch in lebenspraktischen Anwendungen); konkret:

- natürliche, ganze, rationale Zahlen
- Bruch- und Dezimaldarstellung rationaler Zahlen; Potenzschreibweise (mit ganzzahligen Exponenten), Wurzeln
- Rechenoperationen, Rechengesetze und -regeln
- Anteile, Prozente, Zinsen
- Maßeinheiten (für Längen, Flächeninhalte, Volumina, Massen, Zeiten und zusammengesetzte Größen)

Inhaltsbereich *Variable, funktionale Abhängigkeiten* (I2)

Variable, Terme und (Un-)Gleichungen; verschiedene Darstellungen funktionaler Zusammenhänge; konkret:

- Variable und Terme
- einfache Gleichungen (Formeln) und Ungleichungen
- lineare Gleichungssysteme mit zwei Variablen
- verbale, tabellarische, grafische und symbolische Darstellung funktionaler Zusammenhänge; direkte und indirekte Proportionalität

Inhaltsbereich *Geometrische Figuren und Körper (I3)*

Grundlegende geometrische Begriffe; einfache geometrische Figuren und Körper, deren Eigenschaften und Darstellung (Zeichnung, Konstruktion); konkret:

- Punkt, Gerade, Ebene; Strecke, Winkel; Parallele, Normale
- Symmetrie, Ähnlichkeit
- Dreiecke, Vierecke, Kreis
- Würfel, Quader, Prismen, Pyramiden
- Satz von Pythagoras
- Umfangs-, Flächen-, Oberflächen- und Volumsformeln

Inhaltsbereich *Statistische Darstellung und Kenngrößen (I4)*

Tabellarische und grafische Darstellungen statistischer Daten; konkret:

- tabellarische Darstellung statistischer Daten
- Durchschnittsberechnungen
- Stabdiagramm, Kreisdiagramm, Streifendiagramm, Piktogramm, Liniendiagramm, Streudiagramm
- absolute und relative Häufigkeiten
- arithmetisches Mittel, Median, Quartile
- Spannweite, Quartilsabstand

Schriftliche Prüfung:

Dauer: 60 Minuten

Mündliche Prüfung (nur bei negativer schriftlicher Prüfung):

Zwei schriftlich vorgelegte Fragen.

Im mündlichen Prüfungsteil ist die Fähigkeit zum Gespräch erwünscht (Erläutern eines Rechenverfahrens, Interpretieren, Begründen und Argumentieren, Verständnis für Problemlöseprozesse, ... es werden aber keine Beweise verlangt).

zur Prüfung mitbringen:

Taschenrechner, Geodreieck, Kugelschreiber oder Füllfeder, Bleistift