

Informationen zur Aufnahmeprüfung in Mathematik

- Arbeitszeit schriftliche Prüfung: 1 Stunde
- Sofern die schriftliche Prüfung mit „Nicht genügend“ zu beurteilen ist, ist eine mündliche Prüfung abzulegen.
- Erlaubte Hilfsmittel: Taschenrechner

Zur Prüfung mitzubringen sind:

Kugelschreiber/Füllfeder, Bleistift, Geodreieck, Lineal, Taschenrechner

Prüfungsstoff:

Zahlen und Maße

Vorrangregeln: Schwierigkeitsgrad höchstens mit Potenzen 3. Grades (z.B. $(-2)^3 + 3^2 \cdot 5 = \dots$)

Bruchrechnen mit verschiedenen Nennern

Maßumwandlungen; Einheiten: Länge, Fläche, Volumen, Masse

Prozentrechnung: Grundwert, Anteil oder Prozentsatz berechnen (auch als Schlussrechnung lösbar)

Variablen, Terme und Gleichungen

Klammerregeln, Rechenregeln mit Termen

Multiplikation von Termen, Zusammenfassen von Termen

Faktorisieren: Herausheben, binomische Formeln

Lineare Gleichungen durch Äquivalenzumformungen lösen

Umformen von Formeln: Flächeninhalt für Trapez, physikalische Formeln, ...

Aufstellen von Gleichungen aus geometrischen Zusammenhängen und Text (z.B. „Es gibt doppelt so viele Buben B wie Mädchen M.“)

Lineare Gleichungssysteme rechnerisch lösen (Einsetzungs-, Gleichsetzungs-, Additionsverfahren), nur einfache Beispiele mit 2 Variablen wie z.B.:

$$I: 2x + 3y = 8$$

$$II: 3x - 4y = -5$$

Geometrie

Winkel: Arten kennen, messen

Dreiecke: Arten kennen, Winkelsumme

Rechtwinkliges Dreieck: Satz des Pythagoras mit Umformungen

Anwenden von Formeln bei Dreiecken, Vierecken, Kreisen (Umfang, Fläche)

Anwenden von vorgegebenen Formeln bei Prisma, Pyramide, Zylinder, Kegel, Kugel

Statistik, Funktionen, Diagramme

Statistische Darstellungen und Funktionsgraphen interpretieren

Daten aus einer statistischen Darstellung herauslesen (Säulendiagramm, Kreisdiagramm, ...)

Arithmetisches Mittel (Durchschnitt) berechnen

Ausreichend Übungsbeispiele finden sich in jedem Mathematikbuch der 4. Klasse.