



<b>Datum:</b> 02.07.2025	<b>Ort:</b> Mittelschule Peißenberg	<b>Uhrzeit:</b> 8.30 Uhr – 10.40 Uhr Teil A: 30 min Teil B: 90 min
-----------------------------	--	---

➤ **Material und erlaubte Hilfsmittel:**

- Geodreieck, Zirkel, spitzer Bleistift, Schreibzeug
- Formelsammlung für die Mittelschule
- Taschenrechner (nicht graphikfähig und für die MS zugelassen)

**Stoff**

[M9 Lernbereich 1: Prozent- und Zinsrechnung](#)

- Anwendung von Prozent- und Zinsrechnung, auch als Faktor (Operator)
- Sachaufgaben
- Schaubilder

[M9 Lernbereich 2: Potenzen](#)

- Zahlen in 10er Potenzschreibweise darstellen
- Rechnen mit 10er Potenzen
- Zehnerpotenzen mit positiven und negativen Exponenten sowie die Vorsilben (Nano- bis Peta-) bestimmter Zehnerpotenzen (von  $10^{-9}$  bis  $10^{15}$ )
- Darstellung von konkreten Größen (z. B. Längeneinheiten, Speichervolumina in der Datenverarbeitung).

[M9 Lernbereich 3: Geometrische Figuren, Körper und Lagebeziehungen](#)

- Satzes des Pythagoras
- Rechtwinklige Dreiecke
- Geometrische Flächen (Quadrat, Trapez usw.)

[M9 Lernbereich 4: Flächeninhalt – Vielecke](#)

- Berechnung Winkel in Vielecken
- Berechnung Umfang und Flächen von Vielecken
- Flächenberechnung von zusammengesetzten Flächen

### M9 Lernbereich 5: Rauminhalt – Prismen, Pyramiden, Kegel

- berechnen Volumina gerader Prismen (Grundfläche: regelmäßige Vielecke), gerader Kegel, Pyramiden und zusammengesetzter Körper.

### M9 Lernbereich 6: Wahrscheinlichkeiten

- Ergebnisse von Laplace-Experimenten in Ergebnismengen zusammenfassen und mögliche Ereignisse formulieren.
- Bei Laplace-Experimenten die Anzahlen günstiger und möglicher Ergebnisse bestimmen und das Verhältnis der günstigen zu den möglichen Ergebnissen anschaulich darstellen.
- Zu Ereignissen Gegenereignisse bestimmen und beschreiben und berechnen deren Wahrscheinlichkeit.
- Chancen bei anspruchsvolleren Laplace-Experimenten beurteilen, indem sie die Wahrscheinlichkeiten von Ereignis und Gegenereignis vergleichen.

### M9 Lernbereich 7: Gleichungen

- Textgleichungen und Zahlenrätsel lösen
- Lösen linearer Gleichungen mit Brüchen (Variable im Zähler oder im Nenner), auch zu Sachsituationen (z. B. Mischungsaufgaben).
- mathematische Formeln als Gleichung anwenden

### M9 Lernbereich 8: Funktionale Zusammenhänge

- erkennen und unterscheiden nicht lineare, lineare und proportionale Abhängigkeiten in Sachzusammenhängen.
- Darstellung der Abhängigkeiten in Tabellen sowie Koordinatensystemen
- ermitteln rechnerisch und zeichnerisch fehlende Werte in linearen Sachzusammenhängen.

**Achtung! Der Stoff der Vorjahre wird vorausgesetzt und ist ebenfalls prüfungsrelevant!**

### **Prüfungsablauf**

#### TEIL A

- 8:30 Uhr – 9:00 Uhr
- Kopfrechenteil
- Keine Hilfsmittel erlaubt
- Bewertung, 16 Punkte

#### TEIL B

- 9:10 Uhr – 10:40 Uhr
- Taschenrechnerteil
- Taschenrechner, Formelsammlung
- Bearbeitung von einer von der Schule gewählten Aufgabengruppe (ca. 8 Aufgaben)
- Bewertung, 32 Punkte

## **Informationsmöglichkeiten**

- Internet:
  - Musterquali
  - <https://mediathek.mebis.bayern.de/archiv.php>
  - <https://www.isb.bayern.de/schulartspezifisches/leistungserhebungen/qualifizieren/der-abschluss-mittelschule/aufgaben/mathematik/>
- Prüfungsbücher: (nur Beispiele)
  - Pauker, Hutt Verlag
  - Qualitrainer, Stark Verlag
- Schulmaterial
  - Mathematikbücher 9. Klasse Mittelschule, Hefte von Schülern