

FACH: MATHEMATIK · GRUNDFACH / LEISTUNGSFACH

Themencheckliste zum Abhaken

Diese Checkliste listet alle Themen auf, die im Mathe-Abitur 2027 in Rheinland-Pfalz geprüft werden können. Grundlage ist der Lehrplan Mathematik für das Grund- und Leistungsfach der Jahrgangsstufen 11 bis 13 in der Mainzer Studienstufe, herausgegeben vom Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz.

Besonderheit in der Linearen Algebra: Es gibt zwei Wahlpflichtgebiete, von denen dein Kurs genau eines vollständig behandelt. Kläre früh, welches bei dir gilt.

Termine 2027: G9-Gymnasien/IGS 20. Januar, alle anderen Schularten [5. Mai 2027 · Bearbeitungszeit LF 300 Min. ·
noten-booster.de/mathe-abitur-rheinland-pfalz-pruefung-infos](https://noten-booster.de/mathe-abitur-rheinland-pfalz-pruefung-infos)

VORWISSEN

Wiederholung der Grundlagen und Grenzwerte

Wiederholung der Grundlagen

- ☐ Lineare und quadratische Gleichungen sowie lineare Gleichungssysteme
- ☐ Funktionsbegriff und Funktionsdarstellungen
- ☐ Lineare und quadratische Funktionen

Grenzwerte

- ☐ Zahlenfolgen in expliziter und rekursiver Darstellung, Monotonie und Beschränktheit, Beweise in einfachen Fällen
- ☐ Grenzwert einer Folge; Grenzwert reeller Funktionen für x gegen plus/minus unendlich
- ☐ Grenzwert für x gegen eine Stelle und lokale Stetigkeit (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Grenzwertsätze, einschließlich des Beweises eines Satzes; Bestimmung von Grenzwerten

1

Analysis

Differentialrechnung

- ☐ Ableitung an einer Stelle, Ableitung als momentane Änderungsrate; Differenzierbarkeit und Ableitungsfunktion
- ☐ Faktor-, Summen- und Potenzregel, einschließlich des Beweises einer Regel; höhere Ableitungen
- ☐ Zusammenhang zwischen Funktionsgraph und Ableitungsgraph
- ☐ Ableitung über die Approximation durch lineare Funktionen (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Kettenregel (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Monotonie und Extrema mit notwendigen und hinreichenden Kriterien; Wendepunkte; Untersuchung ganzrationaler Funktionen
- ☐ Bestimmung von Funktionsgleichungen aus vorgegebenen Eigenschaften (Steckbriefaufgaben); Extremwertaufgaben
- ☐ Weitere Funktionsklassen, insbesondere trigonometrische und logarithmische Funktionen (*nur Leistungskurs*)

Integralrechnung

- ☐ Flächeninhalte über Rechtecksummen; Integralbegriff
- ☐ Faktor-, Summen- und Potenzregel für Integrale
- ☐ Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, geometrisch-anschaulich begründet
- ☐ Berechnung von Integralen mithilfe von Stammfunktionen; Sachaufgaben (Flächen, Arbeit, Weg, Volumen, Rotationskörper)
- ☐ Integralfunktion (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Uneigentliche Integrale (*nur Leistungskurs*)



Weiterführung (nur Leistungsfach)

- ☐ Kettenregel in Anwendung und Vertiefung (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Logarithmusfunktion als Stammfunktion der Kehrwertfunktion; natürliche Logarithmusfunktion als Umkehrfunktion der e-Funktion (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Partielle Integration; spezielle Integrationsmethoden (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Differentialgleichungen und Anfangswertprobleme; numerische Lösungsverfahren (*nur Leistungskurs*)

2

Lineare Algebra und Analytische Geometrie

Wahlpflichtgebiet A: Vektoren und Matrizen

- ☐ Geometrische Vektoren und Zahlentupel; Vektoroperationen (Addition, Skalarmultiplikation)
- ☐ Skalarprodukt: Berechnung, geometrische Deutung, Kollinearität und Orthogonalität
- ☐ Analytische Beschreibung von Geraden und Ebenen; Lagebeziehungen von Geraden
- ☐ Lagebeziehungen von Geraden und Ebenen (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Abstandsbestimmungen (Punkt–Punkt, Punkt–Gerade, Punkt–Ebene); lineare Gleichungssysteme aufstellen und lösen
- ☐ Matrizenrechnung: Addition, Multiplikation, inverse Matrix; Matrizenpotenzen
- ☐ Grenzmatrizen und Fixvektoren (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Komplexere Anwendungsaufgaben, etwa Übergangs- und Prozessmatrizen

Wahlpflichtgebiet B: Geraden und Ebenen im Raum

- ☐ Geometrische und analytische Beschreibung von Vektoren; Vektoroperationen; Linearkombinationen
- ☐ Parameterform und Normalengleichung von Geraden und Ebenen
- ☐ Lagebeziehungen zwischen Gerade/Gerade, Gerade/Ebene, Ebene/Ebene
- ☐ Abstandsprobleme; Winkelberechnungen
- ☐ Skalarprodukt und Orthogonalität, Bestimmung orthogonaler Vektoren; elementargeometrische Beweise

3

Stochastik

Grundlagen (verbindlich für Grund- und Leistungsfach)

- ☐ Planung und Beurteilung statistischer Erhebungen
- ☐ Wahrscheinlichkeitsbegriff und Rechenregeln, Pfadregeln und Gegenereignis
- ☐ Baumdiagramme und Vierfeldertafeln; bedingte Wahrscheinlichkeiten; stochastische Unabhängigkeit
- ☐ Bernoulli-Kette, Binomialverteilung und ihre Kenngrößen (Erwartungswert, Standardabweichung)
- ☐ Simulation von Zufallsexperimenten; Lage- und Streumaße

Schätzen und Testen (nur Leistungsfach)

- ☐ Schluss von der Stichprobe auf die Gesamtheit
- ☐ Aussagen über unbekannte Wahrscheinlichkeiten: Schätzen und Konfidenzintervalle (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Hypothesentests, Fehlentscheidungen und Interpretation der Unsicherheit (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Unterscheidung diskreter und stetiger Zufallsgrößen; Normalverteilung als Grundvorstellung (*nur Leistungskurs*)
- ☐ Annähernd normalverteilte Situationen (*nur Leistungskurs*)

Wahlpflichtgebiet zuerst klären

Die Aufgabe zur Linearen Algebra in Prüfungsteil B wird nicht zentral gestellt. Welches Wahlpflichtgebiet geprüft wird, hängt direkt vom Kurs ab – vor dem Lernen bei der Lehrkraft nachfragen. In der Stochastik gibt es im Leistungsfach dagegen keine Wahlpflichtgebiete: Schätzen und Testen sind beide verbindlich.



Quelle: Ministerium für Bildung Rheinland-Pfalz: Lehrplan Mathematik, Grund- und Leistungsfach, Jahrgangsstufen 11–13 (Mainzer Studienstufe).
Ergänzt durch das Rundschreiben zur Abiturprüfungsordnung vom 19. Mai 2026 und die Termine 2027 auf mss.rlp.de.

