



THEMENPOOL FÜR DIE MÜNDLICHE REIFEPRÜFUNG AUS MATHEMATIK

Schuljahr 2021/22 (8A)

1. Zahlen, Zahlenmengen und Rechengesetze, Potenzen und Wurzeln, Logarithmen, Terme, komplexe Zahlen
2. Lineare, quadratische und algebraische Gleichungen
3. Lineare (Un-)Gleichungssysteme in 2 bzw. 3 Unbekannten
4. Vektoren und analytische Geometrie in der Ebene
5. Analytische Geometrie des Raumes: Geraden, Ebenen, Anwendung
6. Trigonometrie: Grundlagen, Anwendungen (Berechnungen an Dreiecken, Figuren und Körpern, Vermessungsaufgaben, Sinus- und Cosinussatz)
7. Funktionen I: Grundlagen und Eigenschaften: lineare Funktionen und einfache nichtlineare Funktionen (quadratische Funktionen, Potenzfunktionen)
8. Funktionen II: Grundlagen und Eigenschaften: Exponential- und Logarithmusfunktion (Wachstums- und Abnahmeprozesse)
9. Funktionen III: Grundlagen und Eigenschaften: Winkelfunktionen
10. Differentialrechnung I: Vom Differenzenquotienten zum Differentialquotienten (Grundlagen, Ableitungsfunktion, Ableitungsregeln, Ableitung einfacher Funktionen)
11. Differentialrechnung II: Anwendungen der Differentialrechnung: Untersuchung von Polynomfunktionen, Umkehraufgaben, Extremwertaufgaben
12. Integralrechnung I: Grundlagen der Integralrechnung: Unter- und Obersummen, Stammfunktion, bestimmtes und unbestimmtes Integral
13. Integralrechnung II: Anwendungen der Integralrechnung: Flächen (v.a. auch in Kontexten) und Volumen
14. Anwendungen der Differentialrechnung und Integralrechnung in der Physik (Zeit-Weg, Geschwindigkeits- und Beschleunigungsfunktion, Kraft, Arbeit, Leistung)
15. Wirtschaftsmathematik: Funktionen, DR und IR – Anwendungen auf wirtschaftliche Fragestellungen
16. Beschreibende Statistik
17. Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung und bedingte Wahrscheinlichkeit
18. Wahrscheinlichkeitsrechnung: Diskrete Verteilungen (Binomialverteilung und Hypergeometrische Verteilung), Normalverteilung