

ANALYSIS

GEHECKT
GELEHRT
GEÜBT

1. Grundwissen

Lineare Gleichungen und Gleichungssysteme	☐	☐	☐
Quadratische Gleichungen: x ausklammern, Wurzel ziehen, Mitternachtsformel	☐	☐	☐
Gleichungen 3. und 4. Grades: x ausklammern, Polynomdivision, Substitution	☐	☐	☐
Potenz- und Logarithmengesetze	☐	☐	☐
Exponential- und Logarithmusgleichungen	☐	☐	☐

2. Funktionen und Graphen: Polynome, Brüche, e^x , $\sin(x)$, $\cos(x)$, $\ln(x)$, $\sqrt{x}$

Definitions- und Wertebereich	☐	☐	☐
Achsen- und Punktsymmetrie	☐	☐	☐
Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen	☐	☐	☐
Polstellen mit und ohne Vorzeichenwechsel, behebbare Definitionslücken	☐	☐	☐
Grenzwertverhalten; senkrechte-, waagerechte und schräge Asymptoten	☐	☐	☐
Funktionsgraphen spiegeln, verschieben und strecken	☐	☐	☐
Umkehrfunktion	☐	☐	☐

3. Differentialrechnung

Ableitungsregeln: Summen-, Faktor-, Produkt-, Quotienten-, Kettenregel	☐	☐	☐
Mittlere und lokale Änderungsrate	☐	☐	☐
Tangenten- und Normalengleichung	☐	☐	☐
Schnittwinkel eines Graphen mit der x-Achse	☐	☐	☐
Schema NEW: Zusammenhang zwischen den Graphen von f , f' und f''	☐	☐	☐
Monotonie; Hoch-, Tief- und Terrassenpunkte	☐	☐	☐
Krümmung; Wendepunkte; maximale Änderungsrate	☐	☐	☐
Newton-Verfahren	☐	☐	☐
Steckbriefaufgaben	☐	☐	☐
Extremwertprobleme	☐	☐	☐
Funktionenscharen; Ortslinien von Extrem- oder Wendepunkten	☐	☐	☐

4. Integralrechnung

Integrationsregeln	☐	☐	☐
Stammfunktion; Integralfunktion; Flächenbilanz	☐	☐	☐
Fläche unter einer Kurve; Fläche zwischen zwei Kurven	☐	☐	☐
Ins Unendliche reichende Flächen	☐	☐	☐
Bestimmung eines Bestands aus einer Änderungsrate	☐	☐	☐
Volumen von Rotationskörpern	☐	☐	☐

STOCHASTIK

GEHECKT
GELEHRT
GEÜBT

1. Grundwissen

Anzahl der Möglichkeiten, etwas auszuwählen oder anzuordnen	☐	☐	☐
Baumdiagramm und Pfadregeln	☐	☐	☐
Vierfeldertafel	☐	☐	☐
Additionssatz für Wahrscheinlichkeiten	☐	☐	☐
Bedingte Wahrscheinlichkeit	☐	☐	☐
Stochastische Unabhängigkeit	☐	☐	☐

2. Mehrstufige Zufallsexperimente

Zufallsgröße und Wahrscheinlichkeitsverteilung	☐	☐	☐
Histogramm einer Wahrscheinlichkeitsverteilung	☐	☐	☐
Erwartungswert und Standardabweichung	☐	☐	☐
Urnenmodelle: Ziehen mit/ohne Zurücklegen mit/ohne Reihenfolge	☐	☐	☐
Bernoulli-Kette und Binomialverteilung	☐	☐	☐
Dreimal-Mindestens-Aufgabe	☐	☐	☐
Erwartungswert und Standardabweichung bei der Binomialverteilung	☐	☐	☐

3. Einseitiger Signifikanztest

Formulieren der Testgröße, Nullhypothese und Gegenhypothese	☐	☐	☐
Unterscheidung zwischen links- und rechtsseitigem Signifikanztest	☐	☐	☐
Bestimmung der Entscheidungsregel bei vorgegebenem Signifikanzniveau	☐	☐	☐
Fehler 1. und 2. Art: Wahrscheinlichkeit und Bedeutung im Sachzusammenhang	☐	☐	☐

4. Normalverteilung

Dichtefunktion und kumulative Verteilungsfunktion	☐	☐	☐
Gauß'sche Glockenkurve und S-Kurve	☐	☐	☐
Erwartungswert und Standardabweichung	☐	☐	☐
Sigma-Regeln	☐	☐	☐

GEOMETRIE

GEHECKT
GELEHRT
GEÜBT

1. Grundwissen

Fläche und Umfang: Dreieck, Parallelogramm, Trapez, Drachenviereck, Kreis	☐	☐	☐
Volumen und Oberfläche: Prisma, Pyramide, Zylinder, Kegel, Kugel	☐	☐	☐
Rechtwinkliges Dreieck: Pythagoras, Sinus, Kosinus und Tangens	☐	☐	☐

2. Vektoren

Punkte und (Orts-)Vektoren im Koordinatensystem	☐	☐	☐
Summe von Vektoren; Verbindungsvektor zweier Punkte	☐	☐	☐
Betrag eines Vektors; Länge einer Strecke	☐	☐	☐
Mittelpunkt einer Strecke	☐	☐	☐
Skalarprodukt; Winkelberechnung	☐	☐	☐
Vektorprodukt; Flächenberechnung	☐	☐	☐
Spatprodukt; Volumenberechnung	☐	☐	☐
Parallele und orthogonale Vektoren	☐	☐	☐
Kreis- und Kugelgleichung	☐	☐	☐

3. Geraden und Ebenen

Geradengleichung	☐	☐	☐
Ebenengleichung in Parameter- und Koordinatenform	☐	☐	☐
Ebenengleichung umwandeln: Parameterform $\leftrightarrow$ Koordinatenform	☐	☐	☐
Punktprobe bei Geraden und Ebenen	☐	☐	☐
Besondere Lagen von Geraden und Ebenen im Koordinatensystem	☐	☐	☐
Spurpunkte von Geraden und Ebenen	☐	☐	☐
Spiegelpunkt bezüglich einer Geraden oder einer Ebene	☐	☐	☐

4. Lagebeziehungen und Schnittwinkel

Zwei Geraden	☐	☐	☐
Gerade und Ebene	☐	☐	☐
Zwei Ebenen	☐	☐	☐

5. Abstände

Punkt und Gerade; parallele Geraden	☐	☐	☐
Punkt und Ebene; Gerade und Ebene; parallele Ebenen	☐	☐	☐
Windschiefe Geraden	☐	☐	☐