

Referatsthemen für den LK Mathematik K12



Themen zur Integralrechnung

1. Numerische Verfahren der Integration: Das Sehnen-Trapez-Verfahren
2. Numerische Verfahren der Integration: Die Simpsonsche Regel
3. Anwendung des bestimmten Integrals in der Physik: Berechnung von Arbeit und Energie
4. Anwendung des bestimmten Integrals in der Physik: Berechnung zurückgelegter Wege
5. Anwendung des bestimmten Integrals in der Physik: Der Schwerpunkt eines Flächenstücks
6. Anwendung des bestimmten Integrals: Berechnung von Mittelwerten
7. Anwendung des bestimmten Integrals: Das Volumen rotationssymmetrischer Körper
8. Uneigentliche Integrale
9. Bestimmung der Konvergenz und Divergenz von Reihen durch Vergleich mit uneigentlichen Integralen
(Beispiel: $1^{-k} + 2^{-k} + 3^{-k} + 4^{-k} + \dots$ konvergiert für $k > 1$ und divergiert für $k = 1$)