

1. Du kannst das Konzept der Fourierreihen formulieren.
2. Du kannst formal untersuchen, ob eine Funktion *gerade*, *ungerade* oder *weder gerade noch ungerade* ist.
3. Du kannst die Integraleigenschaften gerader und ungerader Funktionen (für symmetrische Integrationsintervalle) formulieren und anwenden.
4. Du kannst die Periodenlänge einer periodischen Funktion bestimmen.
5. Du kannst Produkte trigonometrischer Funktionen (mit Hilfe der Formelsammlung) berechnen.
6. Du kannst die Basisfunktionen der Fourierzerlegung angeben.
7. Du kannst die Integrale der Basisfunktionen über ein Intervall der Länge 2π angeben oder berechnen.
8. Du kannst in endlich- und unendlichdimensionalen Vektorräumen, in denen ein Skalarprodukt $\langle \cdot, \cdot \rangle$ definiert ist, den Winkel zwischen zwei Vektoren (Funktionen) berechnen.
9. Du kannst stückweise definierte Funktionen interpretieren und graphisch darstellen.
10. Du kannst die Fourierreihe einer geeigneten periodischen Funktion berechnen und in aufzählender- oder Summenschreibweise darstellen können.
11. Du kannst Fourierkoeffizienten numerisch mit Hilfe des Taschenrechners berechnen.
12. Du kannst Fourierreihen in x - und y -Richtung verschieben oder sie in y -Richtung skalieren.
13. Du kannst den Zusammenhang zwischen dem Stetigkeit/Differenzierbarkeit der Ausgangsfunktion und dem Konvergenzverhalten der entsprechenden Fourierreihe formulieren.