

Übungen WS 10/11

Aufgabe 4

Gegeben ist die dreidimensionale Wärmeleitungsgleichung  
(partielle DGL):

- (a) Zeigen Sie, dass das 2. *Fouriersche* Gesetz  
enthalten ist. Betrachten Sie das eindimensionale  
*Fouriersche* Gesetz.
- (b) Wie ergibt sich die *Poissonsche* DGL? Welche  
physikalische Bedeutung hat sie?
- (c) Wie ergibt sich die Potentialgleichung (*Laplacesche*  
DGL)? Welche physikalische Bedeutung hat sie?