

**Prüfung aus Math. 3 für MB und VT
am 7. März 2008**

Zuname:

Vorname:

Kennzahl:

Mat.Nr.:

Deckblatt bitte nicht herunterreißen!

Bitte für jedes Beispiel ein eigenes Blatt verwenden!

Arbeitszeit: 60 Minuten!

1. Anschauliche Bedeutung von Rotation und Divergenz.
2. Man zeige, dass die 3-dimensionale Wärmeleitungsgleichung eine eindeutig bestimmte Lösung hat (bei gegebenen Rand- und Anfangsbedingungen).
3. Lösung der eindimensionalen beschränkten Schwingungsgleichung durch Fourierreihen. (Weder zu zeigen, dass die hergeleitete Reihe tatsächlich eine Lösung ist, noch deren Eindeutigkeit.)

Fassen Sie sich kurz und beantworten Sie nur, was gefragt ist.

Alles Gute bei der Arbeit!