

[目次](#) [前回](#) [次回](#) [今回の解答](#)

数理モデル基礎 演習I

樋口さぶろお¹ 配布: 2009-07-15 Wed 更新: Time-stamp: "2009-07-15 Wed 19:35 JST hig"

13 共振を表す微分方程式を解こう!

今日の目標

- 共振のイメージをつかもう!
- 共振を表す運動方程式の特解を求めよう!

13.1 共振を表す微分方程式

次の微分方程式の一般解を求めよう.

- (1) $y'' + 5y' + 6y = -3e^{-3x}$
- (2) $y'' + 5y' + 6y = -3e^{-3x} + e^{-4x}$
- (3) $y'' + 8y' + 25y = e^{-4x} \cos(3x)$

今日の範囲に対応する教科書のお奨め問題

[一楽一楽 3.2](#) 例題 54,55,56,57. [一楽一楽 3.3](#) 例題 60.

ファイナルトライアル計画!

- 90分です.
- 科目の成績100点中30点分です.
- 持ち込み不可です. 外部記憶ペーパーもありません.
- '微分方程式の一般解を求めよう', '微分方程式の特解を求めよう', '初期条件を満たす微分方程式の解を求めよう' という問題のみです. 微分方程式をたてる問題(力学, 食塩水, インフルエンザ, 曲線など)はありません.
- 70%程度は方針がわりに明らかな問題, 30%程度はどのやり方をとるかも考えなければいけない問題の予定です.
- 模範解答を作ろう!プロジェクトとして, ファイナルトライアル準備に役立つ問題をいくつか投稿する予定です.

[目次](#) [前回](#) [次回](#) [今回の解答](#)

¹Copyright ©2009 Saburo HIGUCHI. All rights reserved.