

2009 年 4 月 16 日 (2009 年 6 月 24 日訂正)

山田光太郎

kotaro@math.kyushu-u.ac.jp

MMA 講究 A 資料 1

お知らせ

- 教室は 1435 (理学部本館 4 階) です .
- TA は博士課程 1 年の野瀬敏洋さんです .
- 山田への連絡事項はなるべく電子メールでお願いします .

授業の概要

最新情報 この科目の資料などは web ページ

<http://kotaro.math.kyushu-u.ac.jp/class/2009/mma/>

に置きます (2009 年 4 月 16 日現在準備中). ご利用ください .

授業の概要 ユークリッド空間の曲線・曲面の理論を, 実際に描画を行いながら学ぶ .

教科書

栄伸一郎・山田光太郎「パターン形成の数理/技術者のための微分幾何入門—現代技術への数学入門」,
講談社サイエンティフィク, 2008; ISBN978-4-06-157803-6

参考書

梅原雅顕・山田光太郎「曲線と曲面—微分幾何的アプローチ」裳華房, 2003

その他, 教科書の参考文献の項を参照 . また, 必要に応じて授業中に紹介する .

1 準備

1.1 KNOOPPIX/Math の入手と起動

ダウンロード <http://www.knoppix-math.org/wiki/index.php?KNOPIX%2FMath>
ダウンロードした .iso ファイルを DVD に焼く .

本日の授業では, KNOPIX/Math 2009 (Testing) の DVD を利用します .

起動 (1)

- コンピュータの BIOS を, DVD からの起動ができるよう設定する .
- KNOPIX/Math の DVD をドライブに入れて再起動

起動 (2) VMWare を使い, Windows 上に KNOPIX/Math の仮想マシンを作成する .

参考: <http://www.math.kobe-u.ac.jp/vmkm/vmkm-ja.html>

- VMWare Player をダウンロード・インストールする
<http://www.vmware.com/products/player/>
- <http://www.math.kobe-u.ac.jp/vmkm/vmkm-ja.html> から仮想マシン (math2009pi.zip) をダウンロードしてその解説にしたがってインストールする .

1.2 Gnuplot の起動

- KNOPIX/Math のデスクトップ下左「 \sqrt{x} 」のアイコンから選択して起動
- 簡単な使用法はテキスト 65 から 80 ページ

本日の宿題

- 1 あなたのコンピュータで (なんとかして) KNOPIX/Math を起動しなさい .
- 2 KNOPIX/Math 上の gnuplot で, (1) 懸垂線 (2) レムニスケートを描画しなさい .
- 3 2 で描画した画像を, 山田まで電子メールで送りなさい .