

幾何学概論第一 (MTH.B211)

講義概要

山田光太郎

`kotaro@math.titech.ac.jp`

`http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2021/geom-1/`

東京工業大学理学院数学系

2021/10/07 (2021/10/07 訂正)

講義概要

科目名：幾何学概論第一；MTH.B.211

担当教員：山田光太郎 (Kotaro Yamada)

連絡先：kotaro@math.titech.ac.jp

開講時期：2020年度第3クォーター，木曜日 3/4 時限

講義室：遠隔．割当講義室は S421.

1

オフィスアワー：毎回の講義のあと

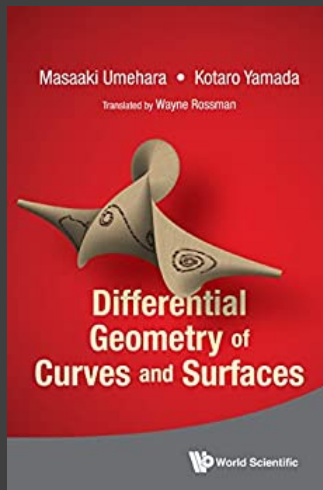
- ▶ <http://www.math.titech.ac.jp/~kotaro/class/2021/geom-1/>
講義 web サイト
- ▶ <http://www.official.kotaroy.com/class/2021/geom-1/>
講義 web サイト (ミラー)
- ▶ <https://t2schola.titech.ac.jp>
T2SCHOLA (履修者のみ)
課題提出・返却はここ

講義日程

	授業内容
2021年 10月 07日	ユークリッド空間の曲線
2021年 10月 14日	平面曲線の基本定理
2021年 10月 21日	空間曲線・フルネ-セレの公式
2021年 10月 28日	線形常微分方程式
2021年 11月 04日	空間曲線の基本定理
2021年 11月 11日	曲線の局所的な性質
2021年 11月 18日	曲線の大域的な性質
2021年 11月 25日	試験

- ▶ 昨年度・一昨年度と講義の組み立てを変更しました。
- ▶ 11月25日の試験は対面（予定）です。

テキスト



成績評価

課題： 第1回から第6回まで. 各5点満点；合計 30 点満点

x ：課題合計点； x_{\max} ：クラス最高点

試験： 11月25日；対面予定. 2回前の講義で予告. 100 点満点

y ：試験得点

重み： 試験答案提出の際に申告： $a \in [0, 1]$

$$\text{成績} := \min \left\{ 5 \times \left\lceil \frac{z}{5} \right\rceil, 100 \right\},$$

$$z := (1 - p) \left(\frac{100x}{x_{\max}} \right) + py, \quad p := 0.3 + 0.7a$$

課題とその評価方法

1. 講義の際に提示する問題のうちから1問を選んで回答する。
2点満点
2. 講義内容、講義資料の誤りの指摘または質問3点満点。講義中に zoom のチャット機能を用いて指摘・質問をしてもよい。その際は提出用紙のチャットの欄をチェックすること。
 - ▶ 評価基準：基本点2点；
計算・議論を自分で追わないと見つけられないような誤りの指摘・質問は3点；
同一の指摘が5件以上あるものは1点減点；
講義内容と無関係、高校生程度の誤認、講義中に指摘した内容、チャットでの指摘と同一内容、文として成立しないものは0点。
 - ▶ 複数の質問・誤りの指摘はそのうち最高点のものを評価点とする。

提出方法

- ▶ 所定の用紙（A4 版 2 枚）—提出用紙—に記入して PDF 形式で T2SCHOLA に提出.
- ▶ 講義 web ページ, T2SCHOLA に提出用紙の PDF 形式ファイルおよび Lua \LaTeX ソース をおく.
- ▶ 採点の都合上, 提出用紙のフォーマットの変更は不可. とくに, ファイルは2 ページちょうど, サイズはA4. PDF 文書の「プロパティ」でサイズが 210×297mm となっていれば問題ない.
- ▶ フォーマットは見た目が同一であれば可.
- ▶ 提出期限は講義直後の月曜日の 07 時 00 分 (JST). 今年度は T2SCHOLA 上の提出受付停止は行わず, 提出のタイムスタンプで判断する.
- ▶ 提出物は次回の講義までに返却する; 質問等には個人が特定できない形で回答する.

PDF tips:

- ▶ PDF 文書が所定のサイズでない場合があります。たとえば、辺の長さが2m くらい。写真をPDF化するとき起きることがあるようです。この場合は、適当に用紙サイズを設定して「PDF ファイルに印刷」すると修正できることがあります。
- ▶ オリジナルの提出用紙に書き込みをしてPDF化した場合、ファイルを結合・分割すると書き込みが消えてしまうことがあるようです。PDF化したファイルをもう一度PDFリーダーで読み込み、「PDF ファイルに印刷」すると修正できることがあります。

この後、短い休憩をとり、2つの「講義」を行います。
質問などをチャットで行なう場合は、全員宛てにしてください

1.1 ユークリッド空間

1.3 ユークリッド空間の曲線