

# 微分積分学第一 (LAS.M101-06)

山田光太郎

`kotaro@math.titech.ac.jp`

<http://www.official.kotaroy.com/class/2024/calc-1/>

東京工業大学

2024/07/25

# 中間試験答案返却

前回答案を受け取っていない方：

- ▶ 最前列の机に答案があります。各自お持ちください。
- ▶ 答案に添付された「中間試験報告」は期末試験の際の持ち込み用紙となります。

お時間のある方はこの間に

## 授業学修アンケート（T2SCHOLA）

にご回答ください。

7月24日14:00の時点で回答数は10/102です。

# 期末試験予告

以下の要領で期末試験を実施します

**日時：**2024年8月1日（木曜日）10時50分–12時20分  
(10時45分までには指定の座席に着席してください)

**場所：**WL1-401 講義室（この科目の講義・演習の会場）

**試験範囲：**主として7月25日までの講義で扱った内容.

**持ち込み：**中間試験返却答案に添付した中間試験報告の用紙を  
**持込用紙（A4版）**として持ち込み可. これ以外は持ち込み不可. 持ち込み用紙は試験終了後回収する.

**返却：**答案は本学の「夏季一斉休業」（8月9日～13日）以前に T2SCHOLA を通して返却する.

**採点に関するクレーム等：**答案返却のアナウンスから1週間以内に電子メールにて申し出ること.

**計算用紙：**計算用紙は配布しない.

**記号等：**原則として講義や問題で用いたもの.  
それ以外のものを使うときは、その旨明記すること.

# 成績評価の方法

- ▶ 期末試験（8月1日）の得点（80点満点）と演習の得点（20点満点）の和を評価の基本点とする。
- ▶ 合格者平均点を80点とするために、提出課題および中間試験の評価を用いて調整を行うことがある。課題の得点と中間試験の得点は同一ウェイトとする。
- ▶ 成績評価は、提出課題・中間試験答案・期末試験答案に記述されたもののみを材料とする。

# 補足：チェイン・ルールについて

## 問題

### 変数変換

$$F: (u, v) \mapsto (x(u, v), y(u, v)) = (e^u \operatorname{sech} v, e^u \tanh v)$$

を用いて、2変数関数  $f(x, y)$  から定まる

$$\tilde{f}(u, v) := f(x(u, v), y(u, v))$$

を考えると、

$$\Delta f(x(u, v), y(u, v)) \quad \left( \Delta f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \right)$$

を  $\tilde{f}$  の偏導関数で表しなさい。