

[目次](#) [前回](#) [次回](#) [略解](#)

理論物理学特論 aka 集合 位相 + 演習 II

樋口さぶろお¹ 配布: 2007-05-24 Thu 更新: Time-stamp: "2007-05-24 Thu 08:37 JST hig"

5 略解 – 関係-同値関係-同値類

ReLS 上で提供する予定. たぶん...

6 quiz – ユークリッド空間の開集合-閉集合

次の2次元ユークリッド空間 \mathbb{R}^2 の部分集合が開集合であることを示そう. $x = (x_1, x_2) \in \mathbb{R}^2$ のような記号を用いている.

1. $S_1 = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}^2 | x_1 > 0\}$.
2. $S_2 = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}^2 | x_1 > 0 \wedge x_2 > 0\}$. x
3. $S_3 = \{x \in \mathbb{R}^2 | 1 < d(x, (0, 0)) < 3\}$.
4. $S_4 = \{x \in \mathbb{R}^2 | x \neq (0, 0)\}$.
5. $S_5 = \{x \in \mathbb{R}^2 | d(x, (0, 0)) > 1\}$.
6. $S_6 = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}^2 | x_1 \neq 0\}$.
7. $S_7 = \{x \in \mathbb{R}^2 | d(x, (0, 0)) < 1 \vee d(x, (1, 0)) < 1\}$.
8. $S_8 = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}^2 | x_1 > 0 \vee x_2 > 0\}$.
9. $S_9 = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}^2 | x_1 + x_2 > 0\}$.
10. $S_{10} = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}^2 | |x_1| < 2\}$.
11. $S_{11} = \{(x_1, x_2) \in \mathbb{R}^2 | |x_1| < 2 \wedge |x_2| < 3\}$.

解答をスキャンして <https://f5lms.media.ryukoku.ac.jp> > 理論物理学特論 > 演習問題 L06 に添付して投稿しよう.

スキャンは, 各実験室にスキャナがあればそれを使ってくれてもいいし, 実習室や樋口の研究室 1-502 でも行えます. <http://www.a.math.ryukoku.ac.jp/~hig/info/teaching/scanner.php>

¹Copyright ©2007 Saburo HIGUCHI. All rights reserved.

任意参加:模範解答を作ろうプロジェクトのお知らせ

集合・位相分野の大学院入試の過去問の模範解答を作るプロジェクトです。1問あたり最大10点, 1人あたり最大30点の加算があります。ReLSの任意参加プロジェクトに投稿されている問題に対して, (部分的でもいいから) 模範解答を紙に作成して, スキャンして(後述), そのファイルを添付してフォーラムに返信してください。一度の投稿で完璧なものになっているとは限りません。樋口が添削して, だんだん改善されていくことになると思います。最終的な完璧な答案を投稿した人よりも, 各難関ポイントを解決して貢献した人を評価して点数を決定します。

スキャンは, 各実験室にスキャナがあればそれを使ってもらってもいいし, 実習室や樋口の研究室 1-502 でも行えます。 <http://www.a.math.ryukoku.ac.jp/~hig/info/teaching/scanner.php>

今日の範囲に対応する教科書のお奨め問題

鈴木 問題 3.7(p.84), 問題 3.9(p.84), 問題 3.10(p.85)



<http://hig3.net/>

[目次](#) [前回](#) [次回](#) [略解](#)