

入ゼミ希望の皆さん

文責 新井拓児

入ゼミを希望する方は、下記の問題を解きレポートを作成し、以下の要領に従い提出してください。

注意事項

- レポートの締め切りは3月12日23時59分です。
- 必ずA日程試験の登録を行ってください。登録方法などについては経済学部ゼミナール委員会のホームページをご覧ください。
- 合否はこのレポートの内容のみで決定します。面接など他の試験は行いません。
- レポートはメール(arai@econ.keio.ac.jp)に添付して提出してください。手書きレポートを写真に撮ったものでも構いません。ただし、ファイルは必ずpdf形式に変換してください。Wordなどで作成した場合でもpdfに変換してください。
- メール subject は「入ゼミレポート(12345678)」としてください。ただし、カッコ内の数字は学籍番号です。
- メール本文に、氏名、所属学部、学年、組、学籍番号を必ず記入してください。これをもって願書が提出されたものと見なします。また、これらの情報はレポートにも記載してください。
- 確認のため、レポート受け取り後に返信をします。3日経過しても返信がない場合は連絡してください。

レポート問題

1. 実数列 $\{a_n\}_{n \geq 1}, \{b_n\}_{n \geq 1}$ は共に収束しないが、 $\{a_n + b_n\}_{n \geq 1}$ は収束する例をあげよ。
2. $[-1, 1]$ 上積分可能な関数 f に対して、関数 F を
$$F(x) := \int_{-1}^x f(y) dy, \quad x \in [-1, 1]$$
と定義する。 F が $(-1, 1)$ 上で微分可能な関数にならない f の例を挙げよ。
3. $\int_0^1 \sqrt{1-x^4} dx \geq \frac{\pi}{4}$ を証明せよ。また、 $\int_0^1 \sqrt{1-x^4} dx > \frac{\pi}{4}$ も証明せよ。

以上