

数学演習 V・VI の概要

担当

このクラスの担当は柳田伸太郎です。TA は大学院生 (D1) の澤田友佑さんです。

この演習での目標

- (1) 前期までに学習した基礎概念や論理的な記述方法を縦横に使いこなせるようにする。
- (2) 論理的、抽象的な思考に慣れる。また種々の計算手法に習熟する。
- (3) 以下のトピックを中心に演習を行います。
 - (a) 連続性の概念の確認と位相に関わる論証
 - (b) 整数と多項式 (互除法及び「互いに素」という概念)
 - (c) 正方行列のジョルダン標準形
 - (d) ラグランジュの未定乗数法
 - (e) 留数を使った積分計算

演習の進め方

11月まではこちらで解答者を指名していましたが、12月からは立候補制とします。発表後に小テストを行うのは今までと同様です。小テストは出席の確認を兼ねます。

成績

「欠席が3回以内、発表が2回以上」を単位取得のための必要条件とします。この必要条件を満たした場合に成績(素点)を以下の式で出す予定です。12/01返却の小テストの右下に、この式で計算した素点(途中経過)を赤ペンで記入しました。

$$30 + \text{発表回数} \times 10 + \text{小テストの点数の総計}$$

オフィスアワー

毎週月曜の12:00-13:30、場所はCafe Davidです。
私のオフィスは理学部 A 棟 441 号室です。オフィスアワー以外の時間でも、メール (yanagida [at] math.nagoya-u.ac.jp) でアポイントを取って下されば対応可能です。
TA の澤田さんは金曜日に Cafe David にいらっしゃいます。

ウェブページ

このクラス用のウェブページを以下のアドレスに作りました。配布物や予定を載せていきますのでご参照下さい。

<http://www.math.nagoya-u.ac.jp/~yanagida/2016W-ExVVI.html>

プリントの見方

問題 1. この色の問題は易しめの問題です。

問題 2. この色の問題は標準的な問題です。

問題 3. この色の問題は発展問題です。

おまけ

ギリシャ文字の表です。数学では(大変多くの種類の文字が必要になる為)通常のアアルファベットと共によく使われるので覚えて下さい。

大文字	小文字	読み	大文字	小文字	読み
A	α	alpha	N	ν	nu
B	β	beta	Ξ	ξ	xi
Γ	γ	gamma	O	o	omicron
Δ	δ	delta	Π	$\pi, (\varpi)$	pi
E	ϵ, ε	epsilon	P	ρ, ϱ	rho
Z	ζ	zeta	Σ	$\sigma, (\varsigma)$	sigma
H	η	eta	T	τ	tau
Θ	θ, ϑ	theta	Υ	υ	upsilon
I	ι	iota	Φ	ϕ, φ	phi
K	κ	kappa	X	χ	chi
Λ	λ	lambda	Ψ	ψ	psi
M	μ	mu	Ω	ω	omega

以下の似た文字に注意しましょう。

- (1) ϕ と φ と ψ (これらは全部よく使われます)。
- (2) ζ と ς (ζ はよく使われますが ς は殆ど使われません)。
- (3) ω と ϖ (ω はよく使われますが ϖ は殆ど使われません)。