

初等数学

第62号

2009年9月号 薬師草号

巻頭言

一体どんな頭の構造になっているのか 繁木 伸孝 …………… 1

連載

和算講座第25回 米光 丁 …………… 2
 組合せ「C」について (えうれか9) 轟 寿男 …………… 9

研究

2009年度東京大学大学院工学系研究科の院試から 池田 和正 …………… 14
 フェルマーの最終定理の考察 川崎 敬 …………… 18
 「別解」工夫の楽しみ 熊野 充博 …………… 23
 一人の百歩と百人の一步 繁木 伸孝 …………… 28
 多項式の初等整数論VI 下林山 稔 …………… 32
 回旋(クロソイド)の級数計算式とスダの三角形 須田 大春 …………… 35
 「初等数学」第61号を読んで 高村 薫 …………… 42
 ベルヌーイ数の二項定理からの導出について 納城 孝史 …………… 48
 三角関数の加法定理は三角関数を導くか? 納城 孝史 …………… 52

その続きは? ($e^{e^{\pi^e}}$ と $\pi^{\pi^{e^{\pi}}}$, など) 北東剛志・熊野充博 …………… 56

$0 < a < b$, $a^b = b^a$ を満たす有理数 a , b について 北東 剛志 …………… 62
 ある”関数不等式”について 北東 剛志 …………… 64
 やりとりの結果 松田 康雄 …………… 66
 大学入試問題でマルコフ連鎖を楽しむ 松延宏一朗 …………… 69
 席替えの定理 山岸 優友 …………… 76
 三上義夫博士紹介問題の発展 (「箱庭」問題の拡張) 横田弥五郎 …………… 78

数学教育

初項を「 $a_1 = a$ 」とするでよいか? 熊野 充博 …………… 81
 統合して考える 宮地 俊彦 …………… 84
 大学への数学問題の考え方(5) 早川 学而 …………… 88

復刻

2×2 行列と数の類似について 松岡 芳男 …………… 91

課題研究

課題研究61-1 池田 和正 …………… 96
 課題研究61-2, 3 松田 康雄 …………… 98
 課題61-2 について 西山 輝夫 …………… 101

課題

$62_1, 62_2, 62_3$ 池田和正, 仁平政一, 横田弥五郎 …………… 105

読者の皆様へ

…………… 106

Preface

What a wonder brain !Nobutaka Shigeki 1

Lectures

Traditional Japanese Mathematics (Wasan) part 25Himoto Yonemitsu 2

Eureka 9Hisao Todoroki 9

Research

On the 2009 entrance examination of the univ. of Tokyo, the graduate school of engineering

..... Kazumasa Ikeda 14

On Fermat's problemKei Kawaski 18

A pleasure of discovering another solutionMitsuhiro Kumano 23

The limit value of average Nobutaka Shigeki 24

Introduction to Arithmetic of Polynomial VI Minoru Shimobayashiyama 32

On the numerical calculation of clothoid and Suda's triangleHiroharu Suda 35

Suppliments of Shoto Sugaku Kaoru Takamura 42

On the derivation of Bernoulli numbers from the binomial theoremTakashi Noki 48

Do the addition formulas for the trigonometric functions follow the trigonometric functions ?

.....Takashi Noki 52

How does the continuation turn out ? ($e^{e^{\pi^{\pi^e}}}$ and $\pi^{\pi^{e^e}}$, and so on)

.....Takeshi Hokuto, Mitsuhiro Kumano 56

On the rational numbers a, b which satisfy $0 < a < b, a^b = b^a$ Takeshi Hokuto 62

On some functional inequalitiesTakeshi Hokuto 64

On the theorem of exchangeYasuo Matsuda 66

Markov process in the problems of entrance examination of universityKoichiro Matsunobu 69

How probability when they move to new desk their new desk are different from the previous one ?

.....Yuto Yamagishi 76

Development of problem introduced by Dr. Yosio Mikami --- Expansion of ' Hakoniwa(Patio)' problem

.....Yagoro Yokota 78

Education in Mathematics

Is setting ' $a_1 = a$ ' right ?Mitsuhiro Kumano 81

On the recurrent formula which express the arithmetic progression and the geometri c progression

.....Toshihiko Miyaji 84

Several solutions of the problems for the entrance examinations (5)Gakuji Hayakawa 88

Republication

On the similarity between matrix and membersYosio Matsuoka 91

Solutions to the problems

6 1 1Kazumasa Ikeda 96

6 1 2, 6 1 3Yasuo Matsuda 98

On the problem 6 1 2Teruo Nishiyama 101

Problems

6 2 1, 6 2 2, 6 2 3105

From the editors

.....106