

# 初等数学

第 76 号

2015 年 5 月号 水芭蕉号

巻頭言	初等数学の高みをめざして	熊野 充博	1
連載	和算講座 第 39 回	米光 丁	5
	えうれか 23	轟 寿男	13
	グラフ理論への誘い(14)	仁平 政一	19
研究	円の接点に関する定理 (6)	上野堂宏昭	24
	フェルマーの最終定理の考察 (14)	川崎 敬	28
	縮閉線における尖点 (カスプ) について	斎木 清治	33
	ある非交差経路の数え上げ	熊野 充博	36
	立体幾何の解法	繁木 伸孝	38
	Gauss 和へ初等的挑戦 I	下林山 稔	41
	75 号 51 ページの問題について	北東 剛志	46
	誕生日が異なる確率	高木 和久	51
	等式 $\int_0^{\pi/2} \sqrt{\sin \theta} d\theta \cdot \int_0^{\pi/2} \frac{d\theta}{\sqrt{\sin \theta}} = \pi$ について	北東 剛志	53
	第 75 号に関連して	西山 輝夫	58
	e に収束する数列の加速とその応用	林邦英、高木和久	60
	円に内接する四角形に内接するひし形について	時岡 郁夫	64
	空間座標における四面体の体積について	時岡 郁夫	69
	ひたすら伸開線	松田 康雄	74
	準ペル方程式考	松田 康雄	78
	相加・相乗・調和平均	宮地 俊彦	82
	$\sum_{k=1}^n k^2$ 等を求める	宮地 俊彦	85
	平行四辺形と等円、直角双曲線の関係(1)	横田 捷宏	87
	漢文訓読の数学(2)	島野 達雄	90
数学教育	SSH 数学「課題研究」の事前指導とその講評	斎木 清治	95
	似て非なる定積分	中原 克芳	101
	直線の方程式考	松田 康雄	103
	窓に吹く風—つぶやき数学教育 (5) —多様な解法—	山下昭、宮地俊彦	105
課題研究		池田和正、木下宙、横田捷宏	109
課題		池田和正、仁平政一、木下宙、横田捷宏、松田康雄	118
編集子より			120



# SHOTOH SUGAKU

Vol.76

May 2015

Foreword: On the reseach of elementary mathematics . . . . .	Mitsuhiro Kumano 1
Series: Traditional Japanese Mathematics (Wasan) 39 . . . . .	Hinoto Yonemitsu 5
Eureka 23 . . . . .	Hisao Todoroki 13
An invitation to Graph Theory 14 . . . . .	Masakazu Nihei 19
Researches: What is the coordinate of points of contact on the triangle of the circle ? (6)	
. . . . .	Hiroaki Uenodo 23
On Fermat's problem 14 . . . . .	Kei Kawasaki 28
On the cusp in the evolute . . . . .	Seiji Saiki 33
The enumeration of a nonitersecting lattice path . . . . .	Mitsuhiro Kumano 36
On some solutions of the solid geometrical problems . . . . .	Nobutaka Shigeki 38
Elementary challenge to Gauss sums 1 . . . . .	Minoru Shimobayashiyama 41
On a problem of Vol.75 page 51 . . . . .	Takeshi Hokutoh 46
The birthday problem . . . . .	Kazuhisa Takagi 51
On the equality $\int_0^{\pi/2} \sqrt{\sin \theta} d\theta \cdot \int_0^{\pi/2} \frac{d\theta}{\sqrt{\sin \theta}} = \pi$ . . . . .	Takeshi Hokutoh 53
On some problems of Vol.75 . . . . .	Teruo Nishiyama 58
On the accelation of the converge of the sequence whose limit is $e$	
. . . . .	Kunihide Hayashi, Kazuhisa Takagi 60
On the rhombus which inscribed to the quadrangle which inscribed to the circle	
. . . . .	Ikuo Tokioka 64
On the volume of the tetrahedron in the space coordinate . . . . .	Ikuo Tokioka 69
On the involute of epicycloid and hypocycloid . . . . .	Yasuo Matsuda 74
On the solutions of the extended Pell's equation . . . . .	Yasuo Matsuda 78
On the arithmetic mean, geometric mean and harmonic mean . . . . .	Toshihiko Miyaji 82
On the calculations of $\sum_{k=1}^n k^2$ . . . . .	Toshihiko Miyaji 85
Congruent circles on a parallelogram and a rectangular hyperbola . . . . .	Katsuhiko Yokota 87
The mathematics of Kanbun Reading (2) . . . . .	Tatsuo Shimano 90
Education in Mathematics :	
Prior guidance and its review of SSH mathematics "challenge study" . . . . .	Seiji Saiki 95
On the method of teaching some similar type of definite integration . . . . .	Katsuyoshi Nakahara 101
On the various equations of the lines . . . . .	Yasuo Matsuda 103
On the various solutions for the geometric problems . . . . .	Akira Yamashita, Toshihiko Miyaji 105
Solutions to the problems 75-1~3 . . . . .	Kazumasa Ikeda, Hiroshi Kinoshita, Katsuhiko Yokota 109
Problems 76-1~5 . . . . .	118
Echo . . . . .	120