

初等数学

第 88 号

2020 年 5 月号 二人静号

| | | | |
|---------|--|-----------------------|-----|
| 巻頭言 | 私が惹かれた数学書 | 仁平 政一 | 1 |
| 連載 | 和算講座 第 53 回 | 米光 丁 | 4 |
| | グラフ理論への誘い(第 26 回) | 仁平 政一 | 9 |
| | えうれか 35 アラカルト | 轟 寿男 | 13 |
| 研究 | 拡張された Soddy の六球連鎖における半径の逆数和の性質 | 安済翔真, 二宮康太郎 | 19 |
| | 正四面体と正五胞体の高さ | 池田 和正 | 24 |
| | 多次元データ分解の手法を用いた立体パズルの解法 (その 6) | 石田明男, 山本直樹, 大石信弘, 村上純 | 28 |
| | 直角双曲線 $xy = k$ に関するいくつかの考察 (2) | 大久保久信 | 33 |
| | 和算の幾何学に現れたアルベロス, 渡辺の問題 | 奥村 博 | 38 |
| | フェルマーの最終定理の考察 (26) | 川崎 敬 | 40 |
| | 「別解」工夫の楽しみ (IV) | 熊野 充博 | 45 |
| | 2020 東大数学と瞬殺数学 | 繁木 伸孝 | 49 |
| | 不定方程式 $y^2 = x^3 + m^2$ の有理数解を求める方法 | 下林山 稔 | 52 |
| | フィボナッチ数列とリュカ数列の公式について | 高木 和久 | 55 |
| | そうだったのか! (4) - オイラーの分数式 | 白坂 繁 | 58 |
| | $\frac{1}{2\pi\epsilon} \int_{-\pi}^{\pi} \frac{1-\cos nt}{1-\cos t} dt = 1$ を示せ | 高須 盈 | 60 |
| | 「 p_1 分の p_2 分の…分の p_n 」と読める分数の個数 | 時岡 郁夫 | 62 |
| | 過去の初等数学をみて興味をもったこと (3) | 時岡 郁夫 | 66 |
| | 円の 2 接点を通る直線(極線)の方程式 | 中原 克芳 | 72 |
| | 循環節の分割和 | 松田 康雄 | 74 |
| | ペル数学習ノート(2) | 宮地 俊彦 | 78 |
| | くじ引きはいつ引いても等確率で当たるのか? | 三好 元太 | 82 |
| | かなり面倒な三角方程式 | 村田 洋一 | 86 |
| | 算額の問題の解答 | 山口悠, 曾篠彩華 | 91 |
| | フェルマー三角形(仮称)から導く最終定理の簡易証明(1) | 山本 文隆 | 94 |
| | 三角形の内接円半径と面積 - ヘロンの公式の新しい求め方など | 横田 捷宏 | 99 |
| 数学教育 | 窓に吹く風一つぶやき数学教育 (16) | 山下昭, 宮地俊彦 | 100 |
| | 作問のヒント | 宮地 俊彦 | 105 |
| 課題問題の解説 | | 木下宙, 仁平政一, 松田康雄 | 108 |
| 課題 | | 時岡郁夫, 松田康雄 | 119 |
| 読者の皆様へ | | | 120 |

SHOTOH SUGAKU

Vol.88

May 2020

| | |
|--|--|
| Foreword : Mathematical books which fascinated me | Masakazu Nihei 1 |
| Series : Traditional Japanese Mathematics (Wasan) part the 53 rd | Hinoto Yonemitsu 4 |
| An invitation to Graph Theory (26) | Masakazu Nihei 9 |
| Eureka 35 | Hisao Todoroki 13 |
| Researches : | |
| Properties of the reciprocal sum of radii in extended Soddy's hexlet | Shoma Ansai, Kotaro Ninomiya 19 |
| The altitudes of the regular tetrahedron and the regular pentachoron | Kazumasa Ikeda 24 |
| A method to solve 3-d puzzles by using multidimensional data decomposition technique Part 6 | Akio Ishida, Naoki Yamamoto, Nobuhiro Oishi, Jun Murakami 28 |
| On some characters and problems of the rectangular hyperbola $xy = k$ (2) | Hisanobu Okubo 33 |
| Arbelos and Watanabe's problems of geometric in Wasan | Hiroshi Okumura 38 |
| On Fermat's problem (26) | Kei Kawasaki 40 |
| A pleasure of discovering another solution (Part 4) | Mitsuhiro Kumano 45 |
| On some interesting mathematical problems of the entrance examination of the university | Nobutaka Shigeki 49 |
| A method of obtaining a rational solution of Diophantine equation $y^2 = x^3 + m^2$ | Minoru Shimobayashiyama 52 |
| Relationships between Fibonacci numbers and Lucas numbers | Kazuhisa Takagi 55 |
| On the Eulerian fractional expression | Shigeshi Shirasaka 58 |
| Show $\frac{1}{2\pi} \int_{-\pi}^{\pi} \frac{1-\cos nt}{1-\cos t} dt = 1$ | Mitsuru Takasu 60 |
| Numbers of the fractions in a certain shape | Ikuo Tokioka 62 |
| On some interesting articles of the back numbers of Shotoh Sugaku (3) | Ikuo Tokioka 66 |
| On the equation of a line through two tangent points of a circle | Katsuyoshi Nakahara 72 |
| On the divided sum of the recurring period of the recurring decimal | Yasuo Matsuda 74 |
| On the teaching materials of Pell number (2) | Toshihiko Miyaji 78 |
| Does everyone have an equal probability of winning the lottery ? | Genta Miyoshi 82 |
| On the trigonometric equation, which is quite difficult to solve | Yoichi Murata 86 |
| On the solutions of the Sangaku problems | Haruka Yamaguchi, Ayaka Soshino 91 |
| On the easily prove the Fermat's Last Theorem using the Fermat triangle (1) | Fumitaka Yamamoto 94 |
| A new proof of Heron's formula | Katsuhiko Yokota 99 |