

図書館だより



「数学」＝「数が苦」×「数楽」

あなたと別れてからずいぶん経つわ。算数の頃はところが通っていたのに、連立方程式とか因数分解とか言い出したころからすれ違いがあったのね。でもね、あなたは私のどこかにいつもいたわ。いつも、遠くから、やさしく見守ってくれていたのかしら。別れたつもりなのに……いい友人でいられそうね。

なぜか敬遠される数学、身の回りにあふれる数学、パズルでは終わらない深淵。今月の「図書館だより」は、「数学」に真摯に取り組んだ、ある「自由研究」の快挙を称え「数学」を特集しました。

数学科・杉村綾美先生からご寄稿いただきました。

この度、3年2組 何俊熙(カシュンキ)さんが、理数教育研究所 塩野直道記念第11回「算数・数学の自由研究」作品コンクールにて中央審査委員奨励賞を受賞しました。

このコンクールは、日常生活や社会で感じた疑問を算数・数学の力を活用して解決する、あるいは、算数・数学の学びを発展させて新たな数理的課題を探究することを志向して実施されています。

今回、何俊熙さんは、数学Aの問題集にあった「正十二角形の頂点を結んでできる三角形のうち、もとの正十二角形と辺を共有しないものの個数を求めよ」という問題を「違う解き方はないか?」、「正n角形ならばどうなるのだろうか?」、「m角形ならば?」などのように数学的に発展させることで新たな法則を発見し、応募総数15,699件の中から本賞に選出されました。

数学においては、問題の正解・不正解だけではなく、自ら問いを立ててその問いを自分自身や他者と協働して考えるプロセスにこそ価値があるのではないのでしょうか。ぜひ、様々な学習活動を通して、“考える”ことを楽しんでください。

杉村綾美

何俊熙さんからのメッセージです。

「自分が考えた一行の公式がここまでの成果となるとは思いませんでした。難しい所もありましたが、先生と協力し、何とか解きました。また、先生と一緒に数式を改善することが数学をより楽しく感じて、皆さんも楽しく数学をやる方法を探してみてください。」



何俊熙(カシュンキ)さん

理数教育研究所 **Rimse** (リムス) とは
Research Institute for Mathematics and Science Education = Rimse
『日本の理数科教育をサポートする。』
理数教育研究所のシンボルマークです。
詳しくはこちら↓

<https://www.rimse.or.jp/index>

2月のカレンダー

※開館スケジュールは変更される場合があります

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	1
2	3	4	5	6	7	8

□ 8:35 ~ 21:30

■ 8:35 ~ 16:45

■ 13:35 ~ 21:30

■ 閉館

今月のおすすめ Books

思わぬ出会い、運命の再会、数学では……

三商図書館 410-でお待ちしているお勧めの数学本10冊

「考えなくなる数学」上野義明著 一ウ

数学と聞くと敬遠されがちですが、読んでいたら数学だった…というのはいかがでしょう。拾い読み飛ばし読みが許されて、ふと気付くと脳細胞が整理されてリフレッシュ感が次の発想にいきません。80話分の1話でも2話でも初めの一步はここから。

「世界が面白くなる！身の回りの数学」佐々木淳著 一サ

「数学ってなんの役に立つんだろ？」思えば、勉強って…、学校って…と続くのですが、どの世界にもそれが面白くなるきっかけが潜んでいます。「知らない」「わからない」「できない」ところに自由はなく「知っている」「わかっている」「できる」ところに自由がある。世界は面白くなる！

「世界でいちばん素敵な 数学の教室」永野裕之監修 一セ

「やだな」が「素敵！」に変わる本。初めからこう言ってくれればいいのに！と、言いたくなるけど数学初めはいつでも遅くないと勇気がわく。ビジュアルな解説は、眼に飛び込む数学。ここからの学び直しは可能かも。

「もしも数字がしゃべったら」高岡昌江文 一タ

数字くんたちの誕生パーティーに招かれたメガネくん、1から9と0までの数字くんみんなの自己紹介を受けました。数字くんたち、「すうじ」それぞれみんなのいいとこ、困ったところや気持ちや性格や生い立ちを教えてもらって、もっと仲良しになりたいな。

「文系でも思わずハマる 数学沼」鶴崎修校功著 一ツ

「九九」は暗記していないと！「読み、書き、そろばん」は、学習の基礎！「そろばん」は商業の神髄！などと昔から口うるさく言われていることは真実が多い。「計算高い人」「緻密な人」ニュアンスの善し悪しはひとまず置いておいて、底なし沼の体験はいかが！

「身の周りを数学で説明する辞典」C・ベバリッチ著 一ベ

著者は、数学が地球上で一番人気のない科目であることが理解できず、数学を一番人気にするために人生を費やしている。人間の世界、危険性、選挙、金融危機、ロマンス、ネット、パスワード、スポーツ、エンタメ、お天気 etc. 日常のすべてが数学で説明される。

「^{つひ}屈辱の数学史」M・パーカー著 一パ

私たち現代人の生活は数学に依存している。事故を回避するか、大惨事を引き起こすかは、舞台裏で静かに仕事をする数学にかかっている。計算違い、思い違い、ヒューマンエラー、人間の営みは数学と共に歴史を生んだ。

「中学3年分の数学が14時間でマスターできる本」間地秀三著 一マ

過去を悔まず反省を力に一気に改善する！には、ちょうど良いかも。今だからこそ解る、そうか！そうだ！これだ！の一冊。

「ホワット・イフ？地球の1日が1秒になったどうなるか」R・マンロー 一マ

もしも～なら？ハチャメチャな質問に科学で答える。数学的に豊かな変形発想も。

「笑う数学√4」日本お笑い数学協会著 一ワ

国、英、理、社 etc. すべての学問を数学で語る。「私は、言葉を話す前から、計算をしていた(カール・フリードリッヒ・ガウス)」「公式はだままっているだけで、眠ってはいない(フェリックス・C・クライン)」数学者の名言から。

(以上の紹介文には、各書籍からの引用文を含みます。)

～まちかど写真館～

1 升枰は何リットル？

1 分 = 10/33

× 1/100 m = 1/11

× 3 × 10 m

= 約 3.0303 mm

新京升の体積は、

$7^4 \times 3^3 (= 64827)$ 立方分であるので、

1 升 = $7^4 \times 3^3 \times 1/11^3 \times 3^3 \times$

$10^3 \text{ m}^3 = 7^4/11^3 \times 10^3 \text{ m}^3$

= 2 401/1 331 000 $\text{m}^3 = 2 401$

/1 331 L = 約 0.001 803 906 837 m^3

= 約 1.803 906 837 L = 一升瓶 1.8L

一升枰・新京升(約 148.485 mm × 約 148.485 mm × 約 81.818 mm) 出典：ウキペディア



富岡八幡宮・節分祭の様子(Google 画像より)

～ 今月の名言 ～

I hear, and I forget.

I see, and I remember.

I do, and I understand.

Nuffield Math Project(1967,B.Young)

聞いたことは忘れる。見たことは思い出せる。やってみて理解できる。

「数学する(do mathematics)」とはどういうことだろうか？数学は、人間にとって外的な存在なのであろうか？我々が数学を創造することは可能なのだろうか？計算だけが数学ではありません。数学でぜひ遊んでください。

「定理の作り方」竹山美宏著410-タ

杉村綾美先生のお勧めの本から

★★ 卒業学年のみなさまへ ★★

新たなステージにチャレンジされる皆さん。三商図書館とはお別れです。でも、図書館はいつでも皆さんのそばに寄り添っています。解らないことや情報に困ったとき、最も近い図書館はスマホですね。スマホ図書館は、情報検索から電子図書まで、生涯、皆さんとともに歩んでしょう。ふと、指先が、紙のページを求めたら、書店や公共図書館にも行ってみましょう。出会いは限りなく……we'll meet again. 三商図書館