

「現代の算額」について（お願い）

街角の数学

日本の数学である和算には、算額奉納という発表形式がありました。日本独自のこの慣習は、神社や寺という「誰の目にも触れる」場所で行われたという点において他国に類を見ないものです。そこで、この利点を今に活かさないかと考えました。仮称「現代の算額」です。

数学関係の本やインターネットサイトを開かなくても、興味の有無にかかわらず多くの人の目に触れる場所。それは、学校はもちろんのこと、公共施設や商店、食堂、床屋さんなどの「街角」です。そこに、ポスター同等の「算額」を掲示してもらおうという取り組みです。

○「現代の算額」規定

- ・掲載場所 学校、公共施設、個人店舗等
- ・算額形式 1問当たり、A4用紙1枚。問題文（図）＋出題者名
（体裁は当方で整え、紙に印刷したものをケースに入れて配布）
- ・出題方針 題意が一般の人々に伝わることを旨とし、
出題者独自の創意工夫による問題
既知の問題への平易な新解答を求める内容の問題とする。
- ・難易度等 ①小学校算数程度 ②中学校数学程度 ③高校数学程度
④高度の題材であっても、③までの知識で解答可能な程度

地方での普及活動の対象は数学愛好者ではなく、数学に興味関心のない方々、数学をゆっくり学ぶ機会を持たなかった方々に重きを置いています。そのためにも、人目に付く場所に興味を引く問題を掲示することは意味のあることであると考えます。

そこで、当ホームページをご覧の皆様にはお願いです。この試みにご賛同いただけましたら、「現代の算額」問題をご提供いただけないでしょうか。どなたにでも興味を持っていただける問題のご提供は大歓迎です。問題は『街角の数学』のホームページにも掲載しますので、閲覧者がそれぞれの地域での活動に利用することも可能です。また、解答の応募等についても、サイト内「お問い合わせ」メールをお使いいただけます。

地方での活動は何かと困難を伴いますが、20年来実施している「数楽カフェ」等の集いに加えて、数学に触れる機会を少しでも増やすことができれば有難いと思っています。

ご賛同いただけましたら、「問題」に「解答・解説」「出題者の所属・ご指名・ご連絡先」を添えて、下記まで（e-mail または封書で）お送りいただければ幸いに存じます。

<付記> 算額例

文化が庶民に受け入れられた（和算が庶民の間に広まった）理由の一つに、図形の文様的な（個別の）美しさという点があるのではないかと考えています。そのことを意識し、実際の算額にも見られる△□の図を応用して作問してみました。

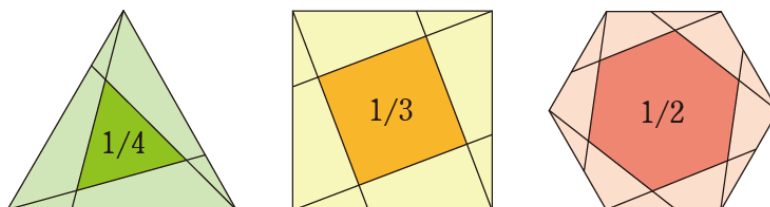
現代の算額



ここに、正三角形、正方形、正六角形があります。

個々の図形に応じて各辺に同比の内分点を取り、図のように各頂点と結ぶと、内部に相似縮小された図形が現れます。

そこで問題です。面積の縮小率がそれぞれ全体の $1/4$, $1/3$, $1/2$ となるようにするには、各辺の内分点をそれぞれどのように定めればよいですか。



(出題：街角の数学)