



(公財)金沢子ども科学財団

〒920-0913金沢市西町三番丁16番地

Tel076(221)2061 Fax076(221)2062

e-mail kodomokagaku-z@kanazawa-city.ed.jp

6年 「ペントミノ (ポリオミノ学習から)」 講座

ギリシャ語で〇個の正方形の一つの辺をつなげた形を「一オミノ」といいます。そして、ペントはその接頭語で、5個を表していて、5個の正方形を辺でつないだ形がペントミノといわれるようです。また、ドミノ倒しなどよく聞く「ドミノ」ですが、これは2つの正方形が繋がった形で、それらをたくさん並べて倒していく遊びです。つまり、「ド」はギリシャ語の2を表しています。そういえば、ドミノはドットの打った2つの正方形からなっていますね。倒すだけのものではなく、他の遊び方もあるようです。

さて、ペントミノという算数チャレンジでの講座は、蓋のない立方体の箱の形の展開図のような5つの正方形のつないだいろいろな形(12種類;下図参照)をすべて併せて一つの大きな長方形を完成させる講座です。どんな長方形ができるのでしょうか。そして、どう試しても一つの大きな正方形にはならないのです。

さて、ここで、ギリシャ語の数詞「1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, ...」についてお話しします。理数系を好きな皆さんなら聞いたことがあると思います。ミニ知識となれば幸いです。

【1;モノ】【2;ドージ】【3;トリ】トライアングル?トリプルボギー?【4;テトラ】なんか聞いたことありませんか?テトラポット?テトラパック?【5;ペンタ】この呼び名からペントミノと言われることが分かります【6;ヘキサ】昔、ヘキサゴンというテレビ番組があったことを思い出しますね。【7;ヘプタ】

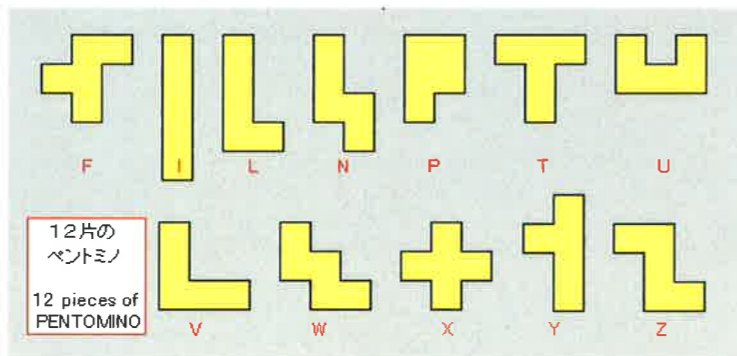
【8;オクタ】なんか1オクターブ?関係あるのかな?オクトパス(蛸の足8本?)【9;ノナ】【10;デカ】この後の11からは、

何と十進位取りの命数法をなっています。

【11;ウンデカ】【12;ドデカ】

【13;トリデカ】あと、19までは予想できますが、20になると違ってきます。

【20;エイコサeicosa】記数法としては20進法なのかな?



何故か チャレンジの授業に多い「〇〇進法」講座

数学では数詞に関して、この「〇〇進法」を用いた課題が多いようです。なぜかという、私たち日本人は数字に関しては、10進位取りの記数法と命数法が一体であり、何の疑問もなくあまりにも馴染んでいます。

二進法の学習が大いに用いられるようになったのは、電子計算機やコンピューターが登場してからその構造に深く関係があったからでしょう。

算数チャレンジクラブでは、5年生クラスでは、「秘宝伝」という講座、6年生クラスでは2進法サイコロ作りの講座がありました。そして、中学生クラスではSGH講座での「不思議な魔方陣」での授業がありました。クラブ員のみなさんには「0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9」の10個の数記号で、どれだけでも大きな数が表現できるのは、当然と知っていることでしょう。しかし、0, 1たった二つの記号でも、位取りは多くなり大変ですが、表すことができるのです。記数法というのは不思議なもので、0, 1, 2の三つの記号でも大きな数は表現できるので、数の構造は本当に不思議です。そして、この〇〇進法は、算数や数学のクイズなどに多く用いられているので、学習する価値があるのです。

今後の予定から

※ 指導内容や日時は、会場、指導者の関係で変更になることもあります。毎月の最新号を確認して!

回	月	小学校5年生	小学校6年生	中学生	オリンピック支援
10回	12月	12月16日(土)	12月9日(土)	9回 12月10日(日)	12月17日(日)
		Aクラス(T・パズル)	Aクラス(ポリドロン)	中1クラス(資料の整理)	中学生特別講座
		Bクラス(二進法)	Bクラス(金大生教材)	中2クラス(平行線と角)	栄光学園
		Cクラス(速さ…)	Cクラス(金大生教材)	中3クラス(確率)	井本 陽久 先生
11回	1月	1月20日(土)	※ 1月13日(土) 午後	1月14日(日)	1月21日(日)
		Aクラス(二進法)	Aクラス(二進法サイコロ)	中1クラス(未定)	来年度こそ!ファイナル を目指します
		Bクラス(アルゴ挑戦)	Bクラス(数列について)	中2クラス(未定)	
Cクラス(図形から)	Cクラス(数あて…)	中3クラス(音楽と数学)			
12回	2月 3月	3月3日(土)	2月3日(土)	2月4日(日)	3月4日(日)
		全体講座 ストローの長さと言	全体講座 きまり発見 奇数・偶数・確率	全体講座 地図を使って考えよう	来年度こそ! ファイナル挑戦者 になろう

お知らせ・お願い

★ 12月の予定に要注意!

中学数学チャレンジクラブの皆さんと、小学オリンピック支援講座受講生には別紙にてお知らせしましたが、12月オリンピック特別講座を9月中学生数学チャレンジクラブ中止に伴い講座として充てることになりました。中学生講座は、12月10日(日)に続いて連続となります。講師には神奈川県鎌倉市の私立栄光学園の井本先生を迎えて、受験対策講座を予定しています。とても素敵で有意義な講座です。中学生(高校生内容を含む)対象です。また、9月の講座については、中学生は出席扱いとします。

★ 皆勤賞 精勤賞 について

チャレンジの講座もあと3回となり、5年間の皆勤や中学3年間、1年間の皆勤・精勤など調べています。本年度は担当も変わり、4月に配布した予定表が訂正され、皆さんにはご迷惑をおかしました。そこで、午前、午後への変更などで、図書館の方へ来館したが終了していたなどの不手際がありました。その点については考慮しますので、担当の方へ出席カードにその旨連絡いただければ対処します。よろしくお願いします。出席について、本年度より毎回担当の方で受付しチェックしていますが、精勤皆勤を考えているクラブ員は公欠など確認したいので是非申し出てください。

★チャレンジクラブ 来年度の継続を考えていますか?

毎年、1月には新5年生と新中学生には、金沢市内の学校へチャレンジクラブへの入会申し込みを行っています。現在のクラブ員には1月に、継続するかしないかの確認書をとっています。提出されない方は退会とみなしますが、転出等で学校との連絡が上手くいかないときもありました。そのため、退会となり迷惑をかけたり、連絡が上手くいかず退会予定のクラブ員が継続になったりすることもありました。12月講座で、中3以外のクラブ員に確認書等のお便りを配付しますので、ご検討よろしくお願いします。

★第2回思考力検定の申込について

第1回の思考力検定(36名受検)は、11月11日(土)午後終えることができました。結果については、各個人へお知らせしているところです。第2回目の思考力検定は、2月17日(土)西町教育研修館で行われます。この1年間の学習を踏まえて受検を考えている方は、チャレンジクラブで渡した、思考力検定専用の封筒にその旨記載し提出してください。なお、今回、準2級での受検はありませんので気をつけてください。