

平成29年4月

マスアカデミー

～中学校数学セミナー～

富山県立富山中部高等学校

1、 目的

高校の教員が中学生に数学の発展的な内容を直接教えることにより、中学生の数学に対する関心を高めるとともに、数学的思考力・創造力の開発・伸長を図る。

2、 対象者

県内中学生40名程度（学年不問、できるだけ継続して参加できる者）
数学に興味・関心があり、とやま科学オリンピック、日本ジュニア数学オリンピック予選、富山県児童生徒思考大会等に出場を予定している者が望ましい。

3、 会場 富山中部高等学校

4、 内容

日本ジュニア数学オリンピックの過去問などを、高校生とともに取り組む。

5、 計画（日程）

前期 土曜日4回（5/20、6/3、6/24、7/28 14:00～16:00）

後期 土曜日5回（9/9、10/21、11/4、11/18、12/2 14:00～16:00）

6、 参加費 無料（保険はかけます）

7、 参加申し込み

前期の申込みは、富山中部高校ホームページ（<http://www.chubu-h.tym.ed.jp>）
より「マスアカデミー申込書」（エクセルファイル）をダウンロードして頂き、必要
事項を記入の上、下記メール宛に5月9日（火）まで添付し送ってください。

中学校からの一括申込みとなります。申し込み多数の場合は抽選となります。

後期の申込みは、7月末から募集を行います。

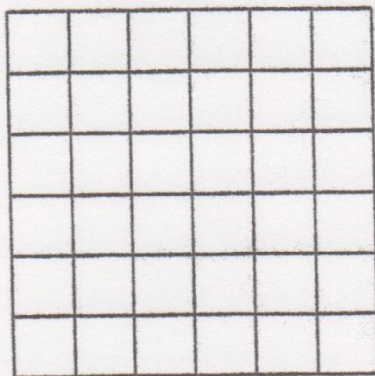
メールアドレス chubu-hs@tym.ed.jp

担当 砂子 勲（富山中部高校）

扱う問題例

2016年日本ジュニア数学オリンピック予選問題より

- 1以上5以下の整数の組 (a, b, c) であって、 $a \times b$ と $b \times c$ がともに偶数であるものはいくつあるか。
- 平面上に長さ10の線分 AB があり、2点 P, Q が $\angle APB = 60^\circ$, $\angle AQB = 120^\circ$ をみたしながらこの平面上を動く。このとき線分 PQ の長さとしてありうる最大の値を求めよ。
- 6×6のマスの目があり、このうち6つのマスを選んで黒く塗る。マス目と同じ大きさの透明な板を何枚か用意し、得られたマス目を書き写す。それぞれの板に回転や裏返しを施して、同じ大きさの正方形の上にはみ出さないように重ねて置いたところ、正方形全体を黒く塗った部分で覆うことができた。このとき、はじめのマス目の塗り方は何通りあるか。
ただし、回転や裏返しで重なるものも異なるものとして数える。



- りんごとみかんが2016個ずつあり、これらを次の条件の下で2016人に配った：
 - すべての果物を配らなければならない。
 - 果物を1個ももらわない人がいてもよい。
 - どの人も2種類合わせて4個までしかもらうことができない。
- このとき、りんごをみかんより1個以上多くもらった人は最大で何人存在するか。

昨年度のマスアカデミーの様子

