

Балканска олимпиада по математика за ученици от основните училища (БОМО)

Област: Математика

Вид на състезанието: Състезанието е от класически тип. От учениците се изисква да представят писмени решения на 4 задачи.

Целева група: Участниците в състезанието са ученици от основните училища с повишен интерес към математиката.

Възраст на участниците: Най-много 15,5 години.

Брой на участниците: Всяка балканска страна участва с отбор по 6 участници. Общо за последните няколко години те са 60-70.

История на състезанието: За пръв път БОМО се провежда през 1997 г. по инициатива на няколко математици от балканските страни – Владимир Стоянович (Сърбия), Ристо Малчески (Македония) и Иван Тонов (България).

Финансиране на състезанието: БОМО се финансира от страната – домакин, като другите страни поемат пътните си разходи.

Задачи от състезанието: Задачите от БОМО2007:

1. Нека a е положително реално число, такова че $a^3 = 6(a+1)$. Да се докаже, че

уравнението $x^2 + ax + a^2 - 6 = 0$ няма решение в областта на реалните числа.

2. Нека $ABCD$ е изпъкнал четириъгълник с $\angle DAC = \angle BDC = 36^\circ$, $\angle CBD = 18^\circ$ и $\angle BAC = 72^\circ$. Диагоналите AC и BD се пресичат в точката P . Да се намери мярката на $\angle APD$.

3. Дадени са 50 точки в равнината, като никои три от тях не лежат на една права. Всяка от тези точки е оцветена в един от четири дадени цвята. Да се докаже, че съществува цвят и поне 130 разностранни триъгълника с върхове, оцветени в този цвят.

4. Да се докаже, че ако p е просто число, то числото $7p + 3^p - 4$ не е точен квадрат.

Получени резултати: На последната БОМО, проведена в Шумен (България) бяха присъдени осем златни медала – Филип Чиндя, Раду Бумбача от Румъния, Мустафа Комоглу, Мухамед Саид Гундоган от Турция, Предраг Груевски от Македония и Даниел Джевелеков, Живко Жечев, Кубрат Данаилов от България.

Адреси за контакт: Иван Тонов, Бул. Джеймс Баучер 5, Факултет по математика и информатика, Софийски университет, 1164 София

Е-мейли за контакти: tonov@fmi.uni-sofia.bg

Photo Gallery:

