

Contest Problems

Конкурсни задачи

Рубриката се води от доц. д-р Веселин Ненков и д-р Живко Желев

КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ НА БРОЯ

Задача 1. Да се докаже, че за произволен триъгълник със страни a , b и c е изпълнено неравенството $(a+b+c)^2 (2b^2c^2 + 2c^2a^2 + 2a^2b^2 - a^4 - b^4 - c^4) \leq 27a^2b^2c^2$.

Йонуц Иванеску, Крайова, Румъния

Задача 2. Ако M е множеството на всички равнобедрени триъгълници, страните и лицето на които са естествени числа, да се намерят три триъгълника от M , различните страни на които са последователни естествени числа.

Милен Найденов, Варна

Задача 3. Ако P е вътрешна точка за изпъкналия четириъгълник $ABCD$, която притежава свойствата $\frac{DP}{CP} = \frac{AD}{BC}$ и $\angle DPC = \angle ACB + \angle CAD$, да се докаже, че са изпълнени равенствата $\frac{DP}{AP} = \frac{CD}{AB}$ и $\angle APD = \angle CAB + \angle ACD$.

Хаим Хаимов, Варна

Краен срок за изпращане на решения 31 юли 2014 г.

Първенци за 2013 г. в решаването на конкурсни задачи са **Валери Цеков** – учител от гр. Грамада и **Ирина Вутова** – асистент от Факултета по математика и информатика на СУ „Св. Кл. Охридски“. Те се награждават с годишни абонаменти на сп. „Математика и информатика“ за 2014 г. С годишни абонаменти за 2014 г. се награждават още: **Хаим Хаимов** – преподавател от Варна и **Христо Лесов** – учител от Казанлък за активното им участие в предлагането на нови авторски задачи за рубриката, както **доц. д-р Бистра Царева** от ПУ „П. Хилендарски“ и учителката **Радка Тодорова** за оригиналност на статията „Интерактивно изучаване на описани четириъгълници в динамична среда“, публикувана в брой 2, 2013 г. на списанието.

Честито на наградените!

Конкурсът продължава и през настоящата година. В края на 2014 г. ще бъдат определени читателите с най-интересни решения на конкурсните задачи, а така също най-активните композитори на нови задачи, както и авторите на най-интересните статии. Първенците ще получат безплатни годишни абонаменти за 2015 г.

Решенията трябва да бъдат представяни ясно, като всяка задача е задължително да бъде на отделен лист. Моля, изпращайте решенията на адреса на редакцията или в електронен вид на mathinfo@azbuki.bg и vnenkov@mail.bg.