

Contest Problems
*Конкурсни задачи**Рубриката се води от доц. д-р Веселин Ненков***КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ НА БРОЯ**

Задача 1. Да се намери най-малкото естествено число n , за което има четири естествени числа x, y, z и t , образуващи в този ред аритметична прогресия, като е изпълнено равенството $x^n + y^n + z^n = t^n$. За намерената стойност на n да се определят всички четворки x, y, z, t , удовлетворяващи условията на задачата.

Христо Лесов, Казанлък

Задача 2. Нека P е произволна точка от описаната окръжност на $\triangle ABC$ ($P \neq A, B, C$), а l_a, l_b и l_c са правите през P , перпендикулярни съответно на AP, BP и CP . Ако $A_1 = l_a \cap BC, B_1 = l_b \cap CA$ и $C_1 = l_c \cap AB$, да се докаже, че точките A_1, B_1 и C_1 лежат на една права.

Хаим Хаимов, Варна, и Веселин Ненков, Бели Осъм

Задача 3. Всяка от пет сфери се допира до останалите четири. Ако четири от тези сфери имат радиуси, равни на единица, да се определи радиусът на петата.

*Милен Найденов, Варна***Краен срок за изпращане на решения 30 ноември 2015 г.**

Конкурсът продължава и през настоящата година. В края на 2015 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 2016 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.