

Contest Problems
Конкурсни задачи

Рубриката се води от доц. д-р Веселин Ненков

КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ НА БРОЯ

Задача 1. Да се намери сборът от корените на уравненията $3.2^x + 8.3^x = 159000$ и $x^5 + 32.11^x = 56697728$.

Милен Найденов, Варна

Задача 2. Перпендикулярните прави m и n се пресичат в точка O , а точките M и N лежат на права l , минаваща през O . Ортогоналната проекция на M върху m е M_0 , а ортогоналната проекция на N върху n е N_0 . Ако M_0N пресича отсечката ON_0 в точка T , а дължините на отсечките ON_0 и MM_0 са съответно 7 и 4, да се намери дължината на OT .

Сава Гроздев, София, и Веселин Ненков, Бели Осъм

Задача 3. Окръжността k_1 минава през центъра O на окръжност k и я пресича в точките M и N . Върху вътрешната за k дъга \widehat{MN} е избрана точка P . Нека $S = OP \cap k_1$ ($S \neq O$) и Q е такава точка от k , за която $QP \perp MN$. Да се докаже, че средите на отсечките MN , OP и QS лежат на една права.

Хаим Хаимов, Варна

Краен срок за изпращане на решения 31 март 2016 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