

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

Задача 1. Дадена е функцията $f(x) = x^2 - tx + n$, където $t, n \in \mathbb{N}$. Ако x_1 и x_2 са корените на уравнението $f(x) = 0$ и е изпълнено $\frac{f(-2)}{x_1 + x_2} = \frac{f(-3)}{x_1 x_2} = t \in \mathbb{N}$, да се намерят t и n .

Росен Николаев, Варна

Задача 2. Окръжност k с център O се допира до правата c в точка M . Точките A и B лежат върху c така, че M е между A и B . През точките A и B са построени допирателните a и b към k , които се пресичат в точка C . Ако $AM = t$, $BM = n$ и лицето на $\triangle ABC$ е равно на $AM \cdot BM$, да се намери дължината на OC .

Милен Найденов, Варна

Задача 3. Дадени са $\triangle ABC$ и точка P от равнината му. Нека $A_1 = AP \cap BC$, $B_1 = BP \cap CA$ и $C_1 = CP \cap AB$. Описаните окръжности на триъгълниците ABB_1 и ACC_1 се пресичат за втори път в точката Q_a . Аналогично се получават точките Q_b и Q_c . Да се докаже, че правите AQ_a , BQ_b и CQ_c се пресичат в една точка.

*Хаим Хаимов, Варна***Краен срок за изпращане на решения 31 май 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 и новите предложения на адреса на редакцията или в електронен вид на mathinfo@azbuki.bg и vnenkov@mail.bg