

Contest Problems
Конкурсни задачи
Рубриката се води от доц. д-р Веселин Ненков

КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ НА БРОЯ

Задача 1. Да се реши в естествени числа уравнението $x^3 + 1 = (63!)^n$, ако:
а) $n = 1$; б) $n > 1$.

Тодор Митев – Русе

Задача 2. Да се намери броят на всички разностранни триъгълници, страните на които са естествени числа от интервала $[1, 2017]$.

Росен Николаев – Варна

Задача 3. Изпъкналият четириъгълник $ABCD$ е такъв, че $AB \cdot CD = AD \cdot BC$. Точката O е вътрешна за $ABCD$ и са изпълнени равенствата $\frac{AO}{CO} = \frac{AD}{CD}$ и $\frac{BO}{DO} = \frac{AB}{AD}$. Ако k_1 , k_2 , k_3 и k_4 са описаните окръжности съответно за триъгълниците ADO , ABO , BCO и CDO , да се докаже, че k_1 се допира до k_3 и k_2 се допира до k_4 .

Хаим Хаимов – Варна

Краен срок за изпращане на решения: 31 май 2018 г.

Конкурсът е традиционен и победителите ще бъдат наградени. В края на 2017 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 в списанието. Първенците ще получат безплатни годишни абонаменти за 2018 г.

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