

<https://doi.org/10.53656/math2021-3-8-kon>

Problems and Solutions

Конкурсни задачи

Рубриката се води от проф. д.н. Емил Колев

КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ БРОЙ 3/2021 Г.

Задача 1. Да се намерят всички естествени числа x и y , за които $x + y + 1$ дели $2xy$ и $x + y - 1$ дели $x^2 + y^2 - 1$.

Задача 2. Нека a , b и c са страни на триъгълник и $ab + bc + ca = 1$. Да се докаже неравенството

$$(a+1)(b+1)(c+1) < 4$$

Задача 3. Да се намерят всички естествени числа n за които множеството $\{1, 2, \dots, 3n\}$ може да се раздели на n триелементни множества, като за всяко такова множество $\{a, b, c\}$ числата $b - a$ и $c - b$ са различни елементи от множеството $\{n - 1, n, n + 1\}$.

Краен срок за изпращане на решения: 10 август 2021 г.

В края на 2021 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 2022 г.

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

Скъпи приятели,

От книжка 5/2020 г. задачите, публикувани в рубриката „Конкурсни задачи“, са свободно достъпни на електронната страница на списанието на адрес: <https://mathinfo.azbuki.bg/>

Всички читатели – включително ученици, учители и студенти, могат да изпращат своите решения на e-mail mathinfo@azbuki.bg или emilkol@gmail.com.

Сп. „Математика и информатика“ ще обяви конкурс с награди за най-добрите решения на задачите, публикувани в книжките през 2021 г.