

КОНКУРСНИ ЗАДАЧИ БРОЙ 2/2021 Г.

Задача 1. В равнината са дадени точка A и окръжност k с център O . Намерете геометричното място на центровете на описаните окръжности на триъгълници ABC , където BC е диаметър на k .

Задача 2. Точките P , Q и R от страните на AB , BC и CA на триъгълник ABC са такива, че CP е перпендикулярна на AB и около четириъгълника $ABQR$ може да се опише окръжност. Докажете, че AQ и BR са височини на триъгълника ABC .

Задача 3. Дадена е функция $f: N \rightarrow N$, където N е множеството от положителните цели числа. Ако за всеки две $x, y \in N$ е изпълнено равенството $f(xf(y)) = yf(x)$, намерете най-малката възможна стойност на $f(2007)$.

Краен срок за изпращане на решения: 10 юни 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, публикуван в книжките през 2021 г.