



**МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА**

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Покори Воробьёвы горы!»**

Профиль олимпиады: **Математика**

ФИО участника олимпиады: **Палушев Булат Фидаилевич**

Класс: **5-6**

Технический балл: **70**

Дата проведения: **27 марта 2022 года**

Олимпиада «Покори Воробьёвы горы!» по математике
2021/2022 учебный год
Заключительный этап

ФИО участника: Палушев Булат Фидаилевич

Класс: 5-6

Задача 1	Задача 2	Задача 3	Задача 4	Задача 5	Задача 6	Тех. балл*
15 баллов	15 баллов	15 баллов	15 баллов	0 баллов	0 баллов	70 баллов

*Верное решение каждой задачи оценивалось в 15 баллов.
Технический балл получался прибавлением 10 к сумме баллов за решение задач.

Чтобы ~~не было~~ работало первое утверждение рыцарей, должно быть 6 или меньше, ведь у них разное количество бакалов и если их будет больше шести рыцарей, то у того, у кого меньше бакалов, чем у всех остальных рыцарей, будет шесть жителей, которые собрали бакалов больше, чем он. Противоречие. У ~~каждого~~ ^{у каждого} должно быть не менее 7 жителей, у которых больше кокосов, чем у него. У того, у которого больше всех бакалов, не будет жителей, у которых больше кокосов, чем у него. Поэтому должно быть, как минимум 6 рыцарей, у которых будет больше кокосов, чем у всех остальных жителей, и это не будет мешать рыцарям выполнить 1 утверждение.

Чтобы работало второе утверждение для рыцарей ~~и~~ жителя, чтобы было хотя бы семь жителей, у которых больше кокосов, чем у него. У рыцарей, у которых больше кокосов, чем у него, не будет жителей, у которых больше кокосов, чем у него. Поэтому должно быть, как минимум 7 жителей, у которых будет больше кокосов, чем у всех остальных жителей, и это не будет мешать рыцарям выполнить 2 утверждение.

$$\begin{matrix} n=6 \\ d=7 \end{matrix}$$

Единственный вариант 13 жителей; 7 жителей, 6 рыцарей

N2.

Чтобы ~~не было~~ увеличить дату на наименьшее число лет, ~~до~~ ^{или} не выйдя, ведь ~~каждый~~ ^{каждый} тысяча ^и года лучше поменять день и десятилетие, чем единицы года. Если поменять год на 2023 то будет 32, ~~такого~~ ^{такого} числа нет. И так же будет дальше пока мы не перейдем к следующему десятилетю: 2030 год. Этот год подходит, ведь мы можем сделать день, который существует.

(Я не могу год, а не день, ведь если поменять день год ~~всего~~ ^{каждый} ~~поменяется~~ ^{поменяется}, но уже не по логике)
ответ: 2030.03.03

Если смотреть на вид сверху и вид сбоку можно ~~подумать~~, что минимал 11 клеток (5+6) можно увидеть сверху. ~~Но она проходит~~ Но в одном месте они встречаются. П.в. например есть вертикальная и горизонтальная линии:



И они встречаются.

Так что одну клетку мы посчитали два раза.
 $11 - 1 = 10$ клеток.



Ответ: 10 клеток.

$100 - 1$ (саму ракету) - 4 ракеты к которым ок может попасть = 59 ракет

Ответ: 59 прыжков

