



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

## **ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА**

Наименование олимпиады школьников: **«Ломоносов»**

Профиль олимпиады: **Космонавтика**

ФИО участника олимпиады: **Светлаков Всеволод Львович**

Класс: **7**

Технический балл: **89**

Дата проведения: **05 марта 2022 года**

<b>шифр</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5а</b>	<b>5б</b>	<b>6</b>	<b>ИТОГ</b>
10255347	15	13	15	13	8	10	15	89



Условие № 2

4.

Ответ: 



Решение:

Земля <sup>наибольше</sup> близка к центру, а все остальные  
в обратном порядке. То есть центр, то, что окру-  
-жен, - правое, а что все остальные -  
- левое. То.о. можно не менять ста-  
-тусы земляны  $\leftarrow$  л - центр  $\rightarrow$ .

5.

а) ответ: Зем

Компьютер: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34

Для переписки верно то, что сумма двух его сто-  
-ров  равна трети. То в том наборе <sup>из</sup> чисел  
с наибольшим количеством элементов - равна, а не меньше   
наименьшего элемента - следовательно.

б)

Ответ: да

Решение: Задача описана как задача на геометрию  
и обозначим а (самая короткая), б и м. г.  
Угол а, б, с - не  $\Delta$ ,  $c \geq a + b$  а м. н.

5. Умножить № 3

$$c \geq a + b$$

$$d \geq b + c \geq a + 2b$$

$$e \geq 2a + 3b$$

$$f \geq 3a + 5b$$

$$g \geq 5a + 8b$$

$$h \geq 8a + 13b$$

$$i \geq 13a + 21b$$

$$j \geq 21a + 34b$$

что больше 36 - мы знаем при условии что  
 мануальными а и b - 1 и 1 (и это еще без учета  
 полученных а = b!)

6. 2 π а. е. ≈ 940 параметров

$$\frac{940 \text{ параметров}}{365,242 \text{ г.}} \approx 2.57 \text{ параметра/день}$$

$$30.2 \pi а. е. \approx 28.2 \text{ параметра}$$

$$28.2 \text{ гн}$$

$$\frac{60190 \text{ гн.}}{130 \text{ гн.}} \approx 468,5 \text{ параметра/день}$$

$$2.57 \text{ Им/г} - 468.5 \text{ Им/г} \approx 2.105 \text{ Им/г} \approx 24.36 \text{ км/сек}$$

