



Многопрофильная  
инженерная олимпиада  
«Звезда»

M-EH-06-122

| Задание | 1  | 2 | 3 | 4 | 5  | 6  | 7  | 8 | Всего |
|---------|----|---|---|---|----|----|----|---|-------|
| Баллы   | 11 | 0 | 0 | — | 10 | 10 | 15 | 0 | 46    |

Вариант 1

Найдем время, которое понадобится для того, чтобы сигнал  
дошел до Юпитера:  $20 + 25 \text{ мин} - 19 + 30 \text{ мин} = 55 \text{ мин}$ . Переведем  
в земные секунды -  $21120 \text{ с}$ . Посчитаем расстояние от  
Земли до Юпитера в км:  $633600000 \text{ км} \cdot 21120 \cdot 300000$ .  
Переведем в а.е.:  $6386 \text{ млн. км} \cdot (1,5 \cdot 10^8) = 42,24 (\text{а.е.})$

Ответ:  $42,24 \text{ а.е.}$

Найдем длину окружности ( $L$ ) и найдем  $180^\circ$  от нее;  $\pi = 3,14$ :

$$L = 2 \pi R = 20 \pi (\text{см})$$

$$20\pi : 2\pi = 10 \pi (\text{см}) = 31,4 (\text{см}) - S$$

$$t = \frac{S}{v} = 31,4 : 1 = 31,4 (\text{с.})$$

Ответ:  $31,4 \text{ секунды}$ .

Знаками несколько простых чисел:  $2, 3, 5, 7, 11$  и т.д.

Найдем самую большую цифру и поставим её первой. Эта цифра

6. Чтобы сумма с ней была простой найдем цифру:  $5; 1$ .

Пот как  $1 < 5$ , то второй будет 6. Поэтому не арифметичу  
сходящиеся могут быть:  $2, 0$ .  $2 > 0$ , следующая 2. После 2 могут  
быть:  $3, 1, 0$ . Самая большая из них 3. После все будут:  $4, 0$ .

$> 0$ . Следующая 1. Последняя 0, быть не может, так как  
будет простое число, значит 0 будет либо между 5 и 2, либо 2 и 3.

Ответ:  $6520341$  и наибольшее.

Переведем данные в задаче длины сторон зема в  
метры: одна сторона  $9,585 \text{ м}$ , а вторая  $7,455 \text{ м}$ .  
Посчитаем площадь:  $9,585 \cdot 7,455 = 41,456175 (\text{м}^2)$

Ответ:  $41,456175 \text{ м}^2$

2)

Для того, чтобы неистинное слово также от-  
ныс считалось в начале и в конце, тогда между <sup>первой</sup> и <sup>последней</sup>  
будет 2023 буквы. Между звуками гласными не может  
быть 1 буква: а, а, а (а - гласная, точка - лобная буква).  
Это не считается 3 буквы. Заметим, что

Заметим, что в 2013: 7 = 289, значит будет 3 буквы, 289 в который 3 буквы будут последняя буква не входит

1) Ответ: 868

1) Problem:  $868$  маснине буре.  $289 \cdot 3 + 1 = 868$

9. АИ изначального было 2 человека, так как  $2 \cdot 10 + (2 \cdot 10 - 2) = 38$ , а если будет больше, например 3, то условия соответствовать не будет, так как  $3 \cdot 10 + (3 \cdot 10 - 3) = 57$ , что больше 45.

45-38=7 (k.) - boen Mamma.  
Antenn: 7 kongrem.

⑩. 11.