

П.н. он пройдет со скоростью 1 см/с, он проползет 31,4 см за 31,4 с.

Ответ: он проползет за 31,4 секунды.

№3

Чтобы найти число которое больше других, в начале должно быть наибольшее число, это 6. Второе число выбирается такое.

- $6+5=11$. 11 - простое число
- $5+4=9$. 9 - не простое число
- $5+3=8$. 8 - не простое число

Так мы получили число 6523410. Кажется бы, число подходит под условие, $6+5=11$, $5+2=7$, $2+3=5$, $3+4=7$, $4+1=5$, но $1+0=1$, а 1 не простое число, так что этот вариант не подходит. Следующий вариант это 6143250. Тут уже все подходит.

- $6+1=7$, $1+4=5$, $4+3=7$, $3+2=5$, $2+5=7$, $5+0=5$

Ответ: 6143250

№2

Чтобы написать как можно больше гласных букв, можно чередовать гласных и согласных, например ... ^{между этих букв} Г Г Г С С С С Г Г Г. (Г - гласные, С - согласные). В конце букв будет 8 букв (Г Г Г С С С С).

Нужно узнать сколько таких циклов будет.

$2025 : 8 = 253$ (ост. 1). Этот остаток будет гласной, как первый элемент цикла.

$253 \cdot 4 + 1 = 1013$ (гл.) - кол-во ^{гласных} букв

Ответ: 1013 гласных букв.

№7.

На Земле каждая единица излучения больше в 6,4 раза чем на Луне. За ~~путь~~ По лунному времени сообщение шло 55 минут, а по земному $55 \cdot 6,4 = 352$ минуты. 352 минуты в секундах:

$352 \cdot 60 = 21120$ (секунд)



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр

73-06-034

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант _____

Далее смотрим только на пришедшее сообщение:

$$22112 \cdot 309000 = 6336000000 \text{ (км)}$$

и переводим это в а.е.:

$$36336000000 : 1,5 \cdot 10^8 = 42,24 \text{ (а.е.)}$$

Ответ: 42,24 а.е.

N1

т.к. у Али количество конфет увеличилось в 10 раз, то у неё было 2 конфеты, т.к. больше быть не могло, т.к. если бы у неё было 3 конфеты, то ей должны были подарить 27 конфет, а всего было 42 конфеты, это невозможно, т.к. 27 больше чем половина от 42. Значит ей подарили 18 конфет. Значит Бя у тех кто дарил было 36 конфет, и у Али 2 конфеты, всего 38 конфет. $45 - 38 = 7$ (конфет) — те конфеты, которые съел Миша.

Ответ: 7 конфет.



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 73-06-034

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	11	13	1	—	10	10	15	—	60

Вариант 1

№6
Чтобы решить задачу нам нужно все перевести в см.
Сначала переведем 1 сторону зала. переводим из пядей в аршины.

1) $54 : 4 = 13,5$ аршинов дальше из аршин в сантиметры.

2) $13,5 \cdot 71 = 958,5$ (см) — 1 сторона в см.

Теперь 2 сторона. Сначала из саженей в аршины.

1) $3,5 - 3 = 0,5$ (арш.) + дальше из аршин в см.

2) $0,5 \cdot 71 = 35,5$ (см) — 2 сторона в см.

Находим площадь.

1) $958,5 \cdot 35,5 = 33928,75$ (см²) — площадь зала в см²

Переводим в м²

2) $33928,75 : 10000 = 3,392875$ (м²) — площадь зала в м²

Ответ: 3,392875 м²

№5

Вычисляем длину окружности:

1) $2 \cdot 3,14 \cdot 10 = 62,8$ (см)

Пол как муравьишка идет от нулевого меридиана до 180° восточной долготы.
Он проходит половину длины окружности.

2) $62,8 : 2 = 31,4$ (см)

Ответ: он проползет 31