



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

М-ЕН-06-006

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	5	13	0	13	10	10	13	0	64

Вариант 7

Мест 1 из 7

90 м/м

90
+ 450 + 150

x - количество конфет Мими
 y - количество конфет Оли
Найдём кол-во конфет
Оли после дня рождения.

Три детали ~~что все детали дали~~
Оле половину (даже Оли) тогда y

Оли $45:2 + \frac{1}{2}y = 22,5 + \frac{1}{2}y$, теперь
вытнем из $22,5 + \frac{1}{2}y$ $\frac{1}{2}y$ без Оли
 $x + y - 120 =$ не давала все конфет. осталось
 $22,5 + \frac{1}{2}y$, теперь вытнем $\frac{1}{2}x$

без Мими все съел $22,5 + \frac{1}{2}y - \frac{1}{2}x = 10$ (по усл. зад.)

$y \neq 10$ без $y \neq 1$ решим уравнение

$$22,5 + \frac{1}{2}y - \frac{1}{2}x = 10$$

$$22,5 - \frac{1}{2}x = 9,5$$

из 22,5 мы вычитали значит
уже получить не можем $\Rightarrow y = 2$, подста-

$$22,5 + 1 - \frac{1}{2}x = 20 \Rightarrow \frac{1}{2}x = 3,5$$

значит Мими съел

конфет

ответ: 7

Почему больше 7 не может
быть.

и 2

2 с 2 (чередование) не подходит

2222 не подходит

2222 не подходит

22222222 подходит. Значит ответ 2025 на 404

$$1025:8 \cdot 4 = 1012 \text{ (ост } 1)$$

1 мы прибавляем к 1012 ведь члн 2222ССС заканчивается на С $\Rightarrow$ Ответ: 1013 (X) 13

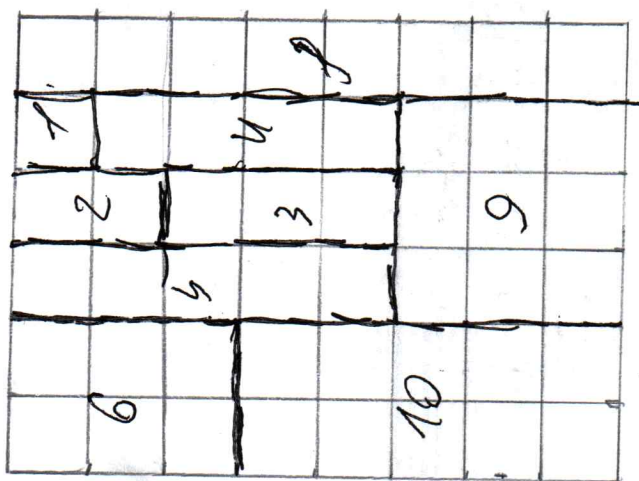
Ответ: 6520371 верно.

миллионы и сотни тысяч максимальны остальные расставлены так, чтобы подошло под условие.

ну

Сложим наименьшие площади (различные) $1+2+...$

$+4+9=45$. Но 45 мы не можем вырезать $\Rightarrow$ ведь стороны такого прямоугольника $15 \times 3, 45 \times 1, 9 \times 5, 46$ мы не можем ведь стороны 46×1 и $23 \times 2, 47 - 47 \times 1$, а 48 мы 8×6 . Поэтому ответ: 48



ну

Найдём L модуля

$$L = 2 \cdot 3,14 \cdot 10$$

$$L = 62,8 \text{ см}$$

Но муравей прополз только половину (прополз 180° всего 360°) всего $62,8 : 2 = 31,4 \text{ (см)}$ - S. Теперь най

$$t \cdot t = S : V; t = 31,4 : 1; t = 31,4 \text{ с}$$

Ответ: 31,4 сек.

(X) 13



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр М-ЕМ-06-006

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант 1

Лист 2 из 2

№6

Переведем все в ярды: $3,5 \text{ с.} \times 54 \text{ н} = 3,5 \cdot 3 \text{ а} \times 54 : 4 \text{ а} = 10,5 \text{ а} \times 13,5 \text{ а}$. Переведем в см $10,5 \text{ а} \times 13,5 \text{ а} = 10,5 \cdot 71 \text{ см} \times 13,5 \cdot 71 \text{ см} = 958,5 \text{ см} \times 745,5 \text{ см} \times 958,5 \text{ см} \times 745,5 \text{ см} = 71456175 \text{ см}^2$ (см чер-овик)

$$71456175 \text{ см}^2 = 71,456175 \text{ м}^2$$

№7

$$20:25$$

$$19:30$$

55(м) — прошло на Земле

переведем в земные минуты: $55 \cdot 6,4 = 352(м)$ —
пошло на Земле. Переведем минуты в секунды

$$352 \text{ мин} = 2112 \text{ сек}$$

$$S = V \cdot t$$

$$S = 2112 \cdot (3 \cdot 10^8)$$

$$\begin{array}{r} \times 2112 \\ 300000 \\ \hline 633600000 \end{array}$$

$$\frac{336 \cdot 10^8}{15 \cdot 10^8} = \frac{6336}{15} = 4224 \text{ а. е.}$$

Ответ: 4,224 а. е.