



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

М-ЕН-06-039

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	8	5	0	13	10	10	5	10	61

Вариант 7

Предположим у Али было x конфет, а у Миши m конфет. Тогда: $x + 9x = 10x$ (чтобы у Али стало в десять раз больше конфет, чем у Миши).
 $45 - 9x \cdot 2 = x + m$ (т.к. дети тогда полюбви Али, кроме Миши, все конфеты съели).
 $45 - 18x = x + m$ (не Миши Али, всего у них было 18 конфет).
предположим $x = 2$ (самый минимум). ?

$$45 - 36 = 2 + m$$

$$9 - 2 = m$$

$$m = 7$$

ответ: Миша съел 7 конфет.

~2

нет доказ, что
больше 7 не
может быть.

мы все масла, не нарушая условий, мы можем
арифметик так: 1.1.1.1. с.с.с.с. и т.д. ?
если еще разделить 2025 на 2 получим 1012 с остатком 1, т.е.
13 масел.
ответ: 1013 масел.

Пример

с 2025 губ.

55.

$$40321 - 6+1=7 \quad 5+2=7 \quad 4+3=7$$



~5

$$0:180=2$$

$$(2 \cdot 3,14 \cdot 10):2 = 628:2 = 31,4 \text{ (см)}$$

$$4:1 = 31,4 \text{ (с)}$$

вет: 31,4 секунды

№6

$$3,5 \text{ с} = 10,5 \text{ ар} = 745,5 \text{ см}$$

$$54 \text{ р} = 135 \text{ ар} = 958,5 \text{ см}$$

$$S = 745,5 \cdot 958,5 = 714561,75 \text{ см}^2 = 71,456175 \text{ м}^2$$

Ответ: $71,456175 \text{ м}^2$

№7

Время на Плутоме идёт в 6,4 раза медленнее. $20:25 - 19:30 = 55 \text{ (мин)}$

$$55 \cdot 6,4 = 352 \text{ (мин)}$$

$$352 \cdot 300.000 = 105.600.000 \text{ (км)}$$

$$105.600 \text{ км} \cdot 0,00704 = 0,704 \text{ д.е.}$$

Ответ: $0,704 \text{ д.е.}$

№8

Предположим, что t_1 это 0 с. Тогда t_2 это 300 с (5 мин).

t_1 : Васа: 150 м, Петя: 0 м

t_2 : Васа: $(150 + 300 \cdot 1,5) \text{ м}$, Петя: Васа + 150

t_2 : Васа: 600 м, Петя: 750 м

Петя: $300 \cdot x$

Петя: $300 \cdot 2,5 \text{ (м/с)}$

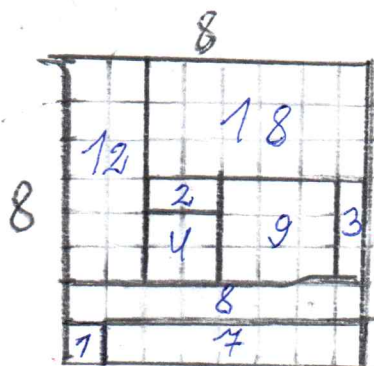
$$300 \cdot x = 750$$

$$x = 750 : 300$$

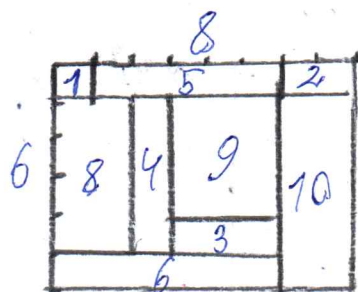
$$x = 2,5 \text{ (м/с)}$$

Ответ: $2,5 \text{ м/с}$

№9



Если мы возьмём минимальные (1, 2, 3, ..., 9), то у нас получится 45 ($5 \cdot 9$), а у нас максимум стороны 8. Ближайшее число 64 кл. $48 (6 \cdot 8)$!



минимум 48 кл.

Ответ: 48 клеток

(X)

13