

①

Вариант 1.
Задача n1

1	2	3	4	5	6	7	8	Σ
12	0	0	13	3	10	11	15	64

18.06.26
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Ижевский государственный технический
университет имени М.Т. Калашникова»
ПРИКАЗНАЯ КОМПЬЮТЕРНАЯ
СЛУЖБА

Можно, например:

$$19 + 4 + \underbrace{1 + 1 + \dots + 1}_{107} = 133$$

$$19 + 4 + 1 \cdot 107 = 133$$

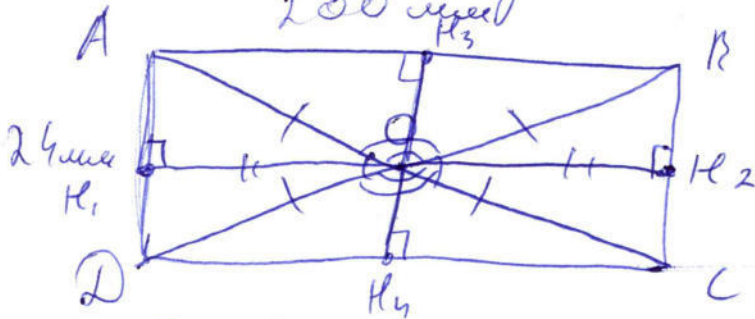
$$19 \cdot 7 - 1^{107} = 19 \cdot 7 - 1 = 133 \quad (+)$$

125.

Ответ: можно.

②

Задача n2.
200 мкм



Проведем диагональ AC и BD. В центре
диагональ диагональ в точке пересечения диаго-
наль (по свойству).
 $\angle AOD = \angle BOC$ и т.д. они вертикальные $\Rightarrow$
 $\Rightarrow \triangle AOD = \triangle BOC$ (по 2 сторонам и углу между ними).
Также OH_1 и OH_2 - высоты $\triangle AOD$ и $\triangle BOC$ соотвеш-
ственно, тогда т.к. $\triangle AOD = \triangle BOC$, то их высоты
также равны $\Rightarrow$ точка O равноудалена от
AD и BC $\Rightarrow$ она принадлежит перпендикуляру к AD
и BC. Аналогично, так как $\triangle AOD = \triangle BOC$ и $\triangle AOB = \triangle COD$
то O - центр перпендикуляра к AB и CD.
 $\Rightarrow$ O - центр и он равноудален от всех сторон
квадрата.

Задача n3.

Получим 3 ~~из~~ урогов во все маршируемые
 на линейном не имеем н.к. в паре
 маршируемые 7 урогов и 4 из них не являются
 в других марширующих = 7 ^{уроков} ~~уроков~~. Значит
~~всего~~ ^{всех} маршируемые.

Пример:

Обозначим урогов ~~интервалом~~ ^{числами} для удобства,
 тогда:

- I м: (1, 2, 3), 4, 5, 6, 7
- II м: (1, 2, 3), 8, 9, 10, 11
- III м: (1, 2, 3), 12, 13, 14, 15
- IV м: (1, 2, 3), 16, 17, 18, 19
- V м: (1, 2, 3), 20, 21, 22, 23
- VI м: (1, 2, 3), 24, 25, 26, 27

Итого: 3 урока

об.

Задача n4

$198 = 2 \cdot 9 \cdot 11 \Rightarrow$ число имеет форму: $198 = 2 \cdot 9 \cdot 11$.

Число: 2 н.к. на конце 4 и $4 \div 2$.

При этом делится на 9: сумма цифр
 будет: 9.

$$1 + 9 + 4 + 3 + 6 + 8 + 6 + 2 + 0 + 2 + 4 = 45$$

$$\begin{array}{r} 10414 \\ 23 \\ 31 \\ 37 \\ 39 \\ 39 \\ 41 \\ 45 \end{array}$$

$$a \quad 0 + 1 + 2 + \dots + 8 + 9 = 45$$

$$45 + 45 = 90 \Rightarrow \text{число} \div 9 \text{ н.к. } 90 \div 9$$

Презначение чисел на 11: сумма всех цифр на
перем. позициях \ сумма цифр всех цифр на
чет. поз. чет. позициях: 11.

Заметим, что все расставленные числа
на чет. позициях, а все не расставлен-
ные на чет., а $45 - 45 = 0$ $0 : 11 = 0$ число: 11 $\Rightarrow$
 $\Rightarrow$ число: 2, : 9, : 11 $\Rightarrow$ оно: 198

Но оно не делится: 396 м.к. $396 : 4 = 99$
есть на умножении число:
10924334658664280 9214, и оно $\div 4$
по умножению делится м.к. $14 \div 4 = 3.5$.

Ответ: 1) м.к. - то 2) м.к. умножен.
Задача N 5.

$$\rho = \frac{m}{V} \quad m = 169 \text{ м.к.}$$

$$V = 0,492 \text{ м}^3.$$

$$\rho = \frac{169 \text{ м.к.}}{0,492 \text{ м}^3} = \frac{169 \text{ м.к.} \cdot 1000}{492 \text{ м}^3} = \frac{1000}{3} \text{ м.к./м}^3 =$$

$$= 333 \frac{1}{3} \text{ м.к./м}^3$$

Ответ: $333 \frac{1}{3} \text{ м.к./м}^3$.

35

Задача №6

Пусть в I игре время пареля равно x , выигрыш y , а ~~на~~ во игре z , проигрыш:

I игра:

$$\Delta T_1 = \frac{xy}{z}$$

II игра:

$$\Delta T_2 = \frac{1,5x + 1,25y}{0,5z}$$

$$\frac{\Delta T_2}{\Delta T_1} = \frac{1,5x + 1,25y}{0,5z} : \frac{xy}{z} = \frac{1,5x + 1,25y \cdot z}{0,5z \cdot xy} =$$

$$= \frac{1,5 \cdot 1,25}{0,5} = 1,5 : 0,5 = 1,25 = 3 \cdot 1,25 = 3,75.$$

$$3,75 - 1 = 2,75 = 275\%$$

Ответ: на 275%

108

Задача №7.

Пусть скорость I v_1 и скорость II v_2 , тогда:

$$v_1 = 20 \text{ м/с} = 20 \cdot 60 \text{ м/мин.} = 1200 \text{ м/мин.}$$

II вращается на 10 мин. позже I $\Rightarrow$ когда вращается I между ними будет $1200 \cdot 10 = 12000$ м.

$$v_{\text{разности}} = (v_2 - v_1) \text{ м/мин.} =$$

$$\Rightarrow (v_2 - v_1) \cdot 17 = 12000 - 600$$

$$\frac{(v_2 - v_1) \cdot 17}{(v_2 - 1200)} = \frac{11400}{17}$$

Прогонимся от. на минут.

мин 1

мекс2

Задача n7 продолжение



$$v_2 - 1200 = \frac{11400}{14}$$

$$v_2 = \frac{11400}{14} + 1200$$

$$v_2 = \frac{11400 + 1200 \cdot 14}{14}$$

$$v_2 = \left(\frac{11400 + 20400}{14} \right) \text{ м/мин.}$$

$$v_2 = \left(\frac{31800}{14} \right) \text{ м/мин.}$$

$$v_2 = \frac{31800}{14 \cdot 60} \text{ м/с.}$$

$$v_2 = \frac{31800}{1020} \text{ м/с.}$$

$$v_2 \approx 31 \text{ м/с.}$$

$$\begin{array}{r} 31800 \overline{) 1020} \\ - 3060 \\ \hline 1200 \\ - 1020 \\ \hline 1800 \\ - 1020 \\ \hline 780 \end{array}$$

Ответ: $v_2 \approx 31 \text{ м/с.}$

115

Задача n8.

Пусть S_1 - первая граница 1, а S_2 - вторая граница 2, а v_1 - скорость на I границе и v_2 - на второй, тогда:

$$2S_1 = S_2$$

$$v_2 = 1,5 v_1$$

$$\begin{aligned} v_{\text{ср.}} &= \frac{S_{\text{общ}}}{t_{\text{общ}}} = \frac{S_1 + S_2}{\frac{S_1}{v_1} + \frac{S_2}{v_2}} = \frac{S_1 + 2S_1}{\frac{S_1}{v_1} + \frac{2S_1}{1,5v_1}} = \frac{3S_1}{\frac{3S_1 + 4S_1}{3v_1}} = \frac{3S_1}{\frac{7S_1}{3v_1}} = \\ &= \frac{3S_1 \cdot 3v_1}{7S_1} = \frac{9S_1 v_1}{7S_1} = \frac{9v_1}{7} = 27 \text{ км/ч.} \end{aligned}$$

$$\frac{9v_1}{4} = 27 \text{ m/s} \cdot 1.4$$

$$9v_1 = 189 \text{ m/s} \cdot 1.4$$

$$v_1 = 21 \text{ m/s}$$

$$\text{Answer: } v_1 = 21 \text{ m/s}$$

155