



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 03E-06-17

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	—	0	03	8	10	8	15	0	44

Вариант 1

6 5 2 3 4 10

$$6 + 5 = 11$$

$$5 + 2 = 7$$

$$2 + 3 = 5$$

$$3 + 4 = 7$$

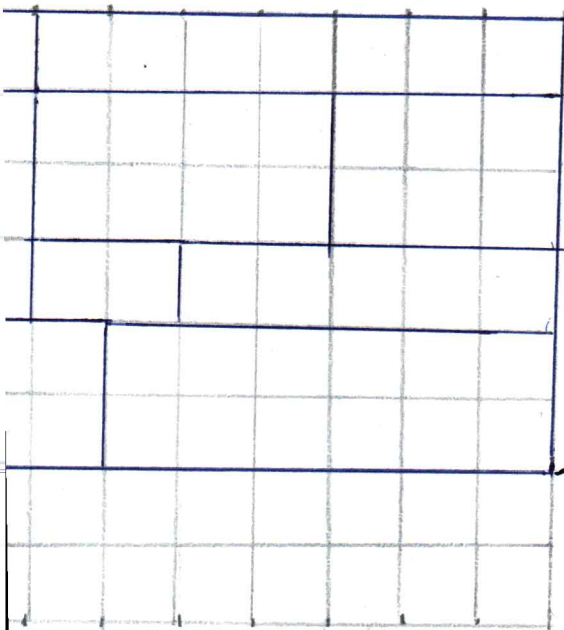
$$4 + 1 = 5$$

$$0 + 1 = 1$$

не простое! 03

8 клеток

N 4



8 клеток

5 прямоугольников: 1 кл^2 , 2 кл^2 , 3 кл^2 , 4 кл^2 , 5 кл^2 , 6 кл^2 , 7 кл^2 , 8 кл^2 , 12 кл^2

нет доказ, 200
значение! наименьшее!
88.

N 5

$$L = 2 \pi R = 2 \cdot 3,14 \cdot 10 = 62,8 \text{ см}$$

но так как муравей ползёт от нуля до нуля
ада для 180° восточной длины, а $180^\circ = \frac{1}{2}$ (полюса
от длины окружности)

$$62,8 : 2 = 31,4 \text{ см}$$

ответ: 31,4 см — за столько муравей проделает эту дис-



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 03E-06-77

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант 1

~~№ 7~~ № 7

продолжительность суток на планете в 6,4 раза больше, чем земные.

Сколько дней в год $20:25 - 19:30 = 55$ мин

$$\begin{array}{r} 55 \\ \times 6,4 \\ \hline 220 \\ 30 \\ \hline \end{array}$$

352,0 минут на планете

7 мин = 60 с

352 мин = 21120 с

$$\begin{array}{r} 352 \\ \times 60 \\ \hline 21120 \text{ с} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 21120 \\ \times 300000 \\ \hline 6336000000 \text{ км} \end{array}$$

$$7 \text{ а. е.} = 1,5 \cdot 10^8 = 150000000$$

$$\begin{array}{r} 6336000000000000000 \\ - 6000000000000000000 \\ \hline 3360000000000000000 \\ - 3000000000000000000 \\ \hline 3600000000000000000 \\ - 3000000000000000000 \\ \hline 6000000000000000000 \\ - 6000000000000000000 \\ \hline 0 \end{array}$$

Ответ: 42,24 а. е.



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 03E-08-17

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант 7

№ 2

2 - классный

с - согласный

$$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccc} \text{2} & \text{с} & \text{2} & \text{с} & \text{с} & \text{2} & \text{с} & \text{2} & \text{с} & \text{с} & \text{2} & \text{с} & \text{2} & \text{с} & \text{с} & \text{2} & \text{с} & \text{2} & \text{с} & \text{с} & \text{2} \\ \text{1} & \text{2} & \text{3} & \text{4} & \text{5} & \text{6} & \text{7} & \text{8} & \text{9} & \text{10} & \text{11} & \text{12} & \text{13} & \text{14} & \text{15} & \text{16} & \text{17} & \text{18} & \text{19} & \text{20} & \text{21} \end{array}$$

в 20 букв - 4 классных и 6 согласных

2020 : 10 = 202 · 4 = 808 классных в 2020 букв

2021; 2023 = 808 + 2 = 810

ответ: 810 классных

№ 6

$b = 3,5 \text{ саженей} = 10,5 \text{ аршин} = 745,5 \text{ см}$

1 саженей = 3 аршина

7 аршин = 77 см

$a = 54 \text{ пяди} = 13,5 \text{ аршин} = 958,5 \text{ см}$

1 пядь = $\frac{1}{4}$ аршина

$S = a \cdot b = 745,5 \cdot 958,5 = 714561,05 \text{ см}^2 = 714,56105 \text{ м}^2$

ответ: 714,56105 м²