



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	11	13	13	13	10	10	0	0	70

Вариант 2

х. кол-во конфет, которое у неё может быть
 же если Миша отдал свою половину) - это $48 : 2 = 24$.
 получается у Али не могло быть 3 конфеты
 . Она 30 конфет подарить не сможет, и 1
 фета у нее быть не может (по условию задачи)
 мит у неё 2 конфеты и ей подарить бы
 и Миша тоже отдал свою половину -
 $- 2) : 2 = 23$ конфеты, но у нее изначально
 конфеты, значит у нее должно быть в сумме
 $0 = 20$ конфет, и подарить ей должно $20 - 2 = 18$
 конфет. $23 - 18 = 5$ конфет - это половина
 того что съел Миша. $5 + 5 = 10$ конфет
 ел Миша. Проверка: $(48 - 2 - 10) : 2 = 18$.
 вет: Миша съел 10 конфет

нас массные должны идти в каком то
 порядке все массные быть не могут т.к.
 нас будет сирый : „ 2, 2, 2, 2, 2 „ и у нас
 получается, что такой сирый не подходит.
 ас между 2-мя массными должно быть
 3 буквы, а для наибольшего расстояния между
 массными должны быть минимальными (0, 1, 2,
~~и у нас~~ у нас max подряд может
 то 4 2, 5 - не подходит (см. сирый), но после
 2. у нас будет 4 сем, т.к. ~~и у нас~~ 7, 2 не подхо-

дэт. $2222C2 \dots$, а если 2 , то $2222CC2$.
 3-не подходит по условию. значит - 4. и будет
 пример: $2222CCCC2222CCCC \dots 2222CCCC$

разделим их по группам (4ч, 4сб). и того эти
 групп будет $2026 : 8 = 253(2 \text{ ост.})$, получим
 у нас будет: $2222CCCC \dots 2222CCCC22$
 теперь посчитаем кол-во знаков.

$253 \cdot 4 = 1012$, и $+ 22$ (самые последние) $1012 + 2 = 1014$.

Ответ: 1014

р 3.
 Найдём какая цифра с какой может стоять
 0 - 2, 3, 5. 2 - 1, 3, 5, 0. 4 - 1, 3. 6 - 1, 5.
 1 - 2, 4, 6. 3 - 0, 2, 4. 5 - 0, 2, 6.

расставим самые большие цифры назад, а
 самые маленькие вперед: - - - - -, и
 будем идти с конца и подбирать самое бол
 е число. (т.к. мы идём с конца) 7 место - 6
 6 место - 5, 5 место - 2, 4 место - 3, 3 место
 4, 1 место - 1, но мы не вписали 0, и
 его нужно вписать, как можно ближе.

143256, сюда нельзя, сюда нельзя, и вна
 чина тоже нельзя, тогда вписываем 0 сюда
 и получаем число: 1430256.
 Ответ: 1430256

р 4
 Найдём минимальное значение площади
 прямоугольника. $1 \cdot 2 + 1 \cdot 3 + 1 \cdot 4 + 1 \cdot 5 + 1 \cdot 6 + 1 \cdot 7 + 1$
 $+ 1 \cdot 9 + 1 \cdot 10 = (1 \cdot 11 - 1 - \text{кол-во этого прямоугольника})$
 $11 - \text{кол-во клеток в этом прямоугольнике.}$
 $= 46 \text{ клеток. у нас MAX сторона прямоугольн}$
 ка - это 8, тогда $\rightarrow$ будем считать $\rightarrow$ стр.



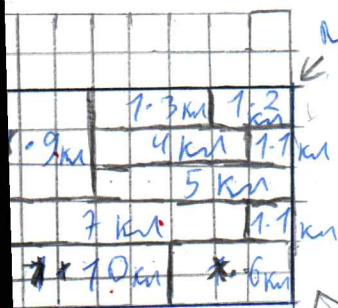
Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр И-ЕМ-08-032

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант 2

поделенные к заданию ~~н~~ 4
ден смотреть) поделится ли нацело число
, на 8 и меньше. $46 \div 8$; $46 \div 7$; $46 \div 6$; $46 \div 5$;
 $\div 4$; $46 \div 3$; $46 \div 2 = 23$, но у нас не может
быть стороны - 23. $46 \div 1 = 46$, но у нас не
может быть стороны 46. - этот прямоугольник
к нам не подходит, если площадь 47
тогда: $47 \div 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2$. ~~н~~ ~~н~~ $47 \div 1 = 47$,
у нас не может быть стороны 47.
тогда возмем прямоугольник с $S = 48$.
тогда можно разбить его на прямоуголь-
ники: $1 \cdot 2$; $2 \cdot 1$; $1 \cdot 3$; $1 \cdot 4$; $1 \cdot 5$; $1 \cdot 6$; $1 \cdot 7$; $1 \cdot 9$; $1 \cdot 10$.
у мити будет прямоугольник 6-8.



прямоугольник мити, а все разре-
занные, - это прямоугольники
или.

Ответ: ~~48~~ 48 клеток, + пример

если муравей стоит на точке 0.0, то
под 180 В.д., 0.0 он находится для него на
противоположной части земли, если провести
симметрию от южного полюса, до северного
мы это увидим, и тогда, по логике, он

должен пройти половину длины окружности
 а длина окружности равна $= 2r \cdot \pi = 2 \cdot 24 \cdot 3,14 = 3,14 \cdot 48 = 150,72$ см, тогда половина ~~окружности~~
 длины окружностей равна $150,72 : 2 = 75,36$ см
 $75,36 : 2 = 37,68$ сек. ему понадобится, и
~~это~~ ~~это~~ минимальный ответ т.к. м.
 равен тел по прямой идущей к ~~этой~~ ^{этой} точке
 Ответ: 37,68 сек.

н 6

$$108 \text{ в} = 27 \pi$$

$$1 \text{ с} = 3 \text{ ар}$$

$$1 \text{ ар} = 4 \pi = 77 \text{ см}$$

$$1 \text{ ар} = 77 \text{ см} \quad \swarrow$$

$$4 \pi = 77 \text{ см}$$

$$1 \text{ с} = \cancel{12} (4 \cdot 3) \pi = (77 \cdot 3) \text{ см} \quad \text{м}^2 - \text{квадратный метр}$$

$$1 \text{ с} = 12 \pi = 273 \text{ см}$$

$$7 \text{ с} = (273 \cdot 7) \text{ см}$$

$$7 \text{ с} = 1491 \text{ см} = 14,91 \text{ м}$$

$$12 \pi = 273 \text{ см}$$

$$1 \pi = (273 : 12) \text{ см}$$

$$1 \pi = 17,75 \text{ см}$$

$$27 \pi = (17,75 \cdot 27) \text{ см}$$

$$27 \pi = 479,25 \text{ см}$$

$$27 \pi = 4,7925 \text{ м}$$

$$S_{\square} = 27 \pi \cdot 7 \text{ с}$$

$$S_{\square} = 14,91 \cdot 4,7925$$

$$S_{\square} = 71,456175 \text{ м}^2$$

в - вершок

π - пядь

ар - аршин

с - сажень

см - сантиметр

м - метр

м² - квадратный метр

$$\begin{array}{r} \begin{array}{r} 3 \quad 3 \quad 1 \quad 2 \\ 7 \quad 8 \quad 2 \quad 4 \\ \times 4,7925 \\ \hline 1491 \\ \hline 47925 \\ \hline 71456175 \end{array} \\ \begin{array}{r} 2 \quad 7 \quad 7 \quad 7 \\ 47925 \\ + 479250 \\ \hline 71456175 \end{array} \end{array}$$

Ответ: 71,456175 м²

см