



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 76-06-58

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	11	0	0	13	10	3	8	0	42

Вариант 2

5

N5

$$L = 2\pi R = 2 \cdot 3,14 \cdot 24 = 150,72$$

$$150,72 \cdot \frac{1}{2} = 360 - 710 \cdot \frac{1}{2}$$

$$150,72 : 2 = 75,36 - \text{с (расстояние)}$$

$$\frac{75,36}{2} = 37,68 \text{ с}$$

Ответ 37,68.

N6

$$I \quad 27 \text{ мкс} = 1775 \text{ нс} \quad 27 \cdot \frac{7}{4} = 472,5 = 4,7925$$

$$II \quad 70 = 219 = 84 \text{ нс} = 5964 \text{ нс} = 5,964 \text{ нс}$$

$$S = (4,7925 + 5,964) \text{ нс}^2$$

N7

от 14:15 до 15:10 55 мин

$$55 \cdot 6,4 = 352,0 \text{ (земных мин)} = 21120 \text{ с}$$

$$\frac{21120 \times 300000}{1,5 \cdot 10^8} = \frac{2112 \times 3}{150} = \frac{1056}{25} = 24,24 \text{ а.е.}$$

N 8

Расстояние не изменилось значит скорости v и скорости u равны

Ответ 2 м/с

N 2

Расстояние - это хотя бы 1 значит
* ГСГС...

2026 $\overline{12}$
1093

Ответ 1093 гласных.



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 76-06-58

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант 2

N1

составим уравнения

$$x + y = 10x = x + 9x$$

y - конфеты которые дали Оле.
x - конфеты Миши

$$x + 2y + x = 48$$

$$x + 19x + x = 19x + x = 48$$

19x может быть равно

19 или 38

Если 19x равно 19, то

Изначально конфет у Оли 1, а такого по условию задачи

быть не может

Если ~~19~~ 19x равно 38, то

Изначально конфет у Оли 2 (по условию задачи это допустимо) значит у Миши $48 - 38 = 10$

Ответ у Миши ^{сдел} 10 конфет

N3

рассмотрим сканкин цифры, могут стоять цифры:

0 не может с 4, 6

может с 1, 2, 3, 5, 7

1 не может с 3, 5

может с 0, 2, 4, 6

2 не может с 4, 6

может с 0, 1, 3, 5

3 не может с 1, 5, 6

может с 0, 2, 4

4 не может с 0, 2, 5, 6

может с 1, 3

5 не может с 1, 3, 4

может с 0, 2, 6

6 не может с 0, 2, 3, 4

может с 1, 5

Из этого следует, что $\sqrt{34165}$ или 56843

34165 - наименьший вариант, теперь посмотрим третью цифру мы можем поставить вначале

0 - не может, так как $\sqrt{\quad}$ не может начинаться с 0.

1 - уже стоит между двумя цифрами

2 - может.

Дальше смотреть не обязательно так как $\sqrt{\quad}$ просит наименьшее число. Далее посмотрим какая цифра может быть 2й.

0 - может.

Дальше смотреть не обязательно, так как просит найти наименьший вариант.

Значит наименьшее $\sqrt{\quad}$ у которого если вписаны две любые соседние цифры это

2034165

и

посмотрим на минимальную $\sqrt{\quad}$ (если не учитывать что этот прямоугольник влезет или не влезет.)

$$1+1+2+3+4+5+6+7+8+9 = 66$$

разложим это на простые множители:

$$66 = 2 \cdot 33$$

8x8 - это $\sqrt{\quad}$ прямоугольник не влезет в квадрат

посмотрим дальше

47 = 7x7 - это $\sqrt{\quad}$ прямоугольник не влезет в квадрат

8x8

$$48 = 6 \times 8 - \text{возможно, подходит.}$$

пример.

(фигура с X) Значит она сама состоит из прямоугольников которые составили Митя.

