

Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 63/2-06-75

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	12			7		10		15	44

Вариант 2

№ 1.

Оля 2к. Миша 10к.

$$1) 48 - 12 = 36 \text{ (к.) - у остальных}$$

$$2) 36 : 2 = 18 \text{ (к.) - дадут Оле}$$

$$3) 2 + 18 = 20 \text{ (к.) - станет у Оли.}$$

Ответ: Миша съест 10 конфет. + 12б

№ 2.

Миша мог писать одну гласную, одну согласную, и тогда бы у него получилось 10+3 гласных.

$$2026 : 2 = 1013 \text{ (г.)}$$

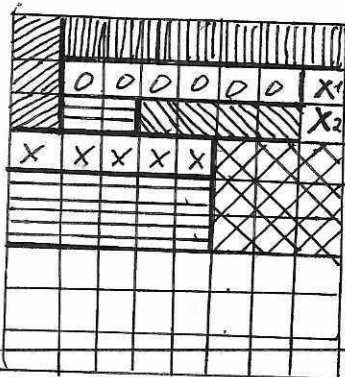
Ответ: 10+3 гласных.

№ 3

2 3 4 16 50 (подбором)

Ответ: 2341650

№ 4



10 фигур разные площади

Наименьшая площадь - 48 (6·8)

$$1+1+2+3+4+5+6+7+9+10=48$$

+ 7б

№ 5

$$R \text{ гирбуса} = 24 \text{ см}$$

$$2R = 48 \text{ см}$$

$$48 \cdot 3,14$$

$$\begin{array}{r} 48 \\ \times 3,14 \\ \hline 192 \\ 480 \\ 1248 \\ \hline 150,72 \end{array}$$

длина окружности - 150,72 см

$$150,72 : 2 = 75,36 \text{ (с.)}$$

Ответ: 75,36 секунд - минимальное время.

63/2 - 06 - 75

н 6

7 саженей



27 пядей

$$\begin{array}{r} 21 \\ \times 71 \\ \hline 21 \\ 147 \\ \hline 1491 \text{ (см)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 71 \overline{) 1275} \\ - 49 \\ \hline 31 \\ - 28 \\ \hline 30 \\ - 28 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 47925 \\ + 1491 \\ \hline 47925 \\ + 191700 \\ \hline 71456175 \text{ (м}^2\text{)} \end{array}$$

- 1) $7 \cdot 3 = 21$ (сажень) - длина
- 2) $21 \cdot 71 = 1491 \text{ (см)} = 14,91 \text{ (м)}$ - длина +
- 3) $71 : 4 = 17,75 \text{ (см)}$ - одна пядь
- 4) $17,75 \cdot 27 = 479,25 \text{ (см)} = 4,7925 \text{ (м)}$ +
- 5) $14,91 \cdot 4,7925 = 71,456175 \text{ (м}^2\text{)}$ +

Ответ: $71,456175 \text{ м}^2$ площадь

$$\begin{array}{r} 17,75 \\ \times 27 \\ \hline 12425 \\ 3550 \\ \hline 479,25 \text{ (см)} \end{array}$$

10 б

н 7

55 минут шел сигнал (по пультманскому времени)

Время идет в 6,4 раза медленнее

$$\begin{array}{r} 55 \overline{) 352} \\ - 512 \\ \hline 380 \\ - 320 \\ \hline 400 \\ - 384 \\ \hline 160 \\ - 128 \\ \hline 320 \\ - 320 \\ \hline 0 \end{array}$$

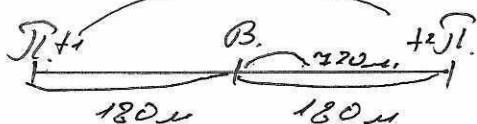
$$\begin{array}{r} 8,5625 \\ \times 300000 \\ \hline 2568750,0000 \end{array}$$

$$2568750 : 2,56 = 1,5 = 3,84 \text{ о.е.}$$

Ответ: 3,84 астрономические единицы

н 8

6 мин.



1) 2 м/с - Вася.

2) $2 \cdot 60 = 120 \text{ м/мин.}$

3) $120 \cdot 6 = 720 \text{ м/6 мин.}$

4) $180 + 180 + 720 = 1080 \text{ (м)}$ - Петя.

5) $1080 : 6 = 180 \text{ м/мин.}$

6) $180 : 60 = 3 \text{ м/с}$

Ответ: скорость Пети - 3 м/с .

$$\begin{array}{r} 180 \\ + 180 \\ \hline 720 \\ 1080 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1080 \overline{) 6} \\ - 720 \\ \hline 360 \end{array}$$

+ 15 б