

Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 27-06-54

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	0	0	13	13	7	10	0	0	43

Вариант 2

составил
физика 26/11
175/11

14
45:10
- 14:15
= 55(мм) - шел сигнал

1) 24
6,4
96

144

153,6(ч) - длится на этот компьютерный день

2) 153,6 : 24 = 6,4(ч) - длится 1 час на компьютере

3) $\frac{64}{10} \cdot \frac{11}{12} = 11(ч)$ - летел сигнал

4) 3600 · 11 = 39600(с) - летел сигнал

5) $\frac{39600}{300000}$

118800000000(км) - прошел сигнал

6) $1,5 \cdot 10^8 = 150000000(км)$ - 1 а.е.

7) $118800000000 : 150000000 \approx 79,3(а.е.)$ - сколько сигналов

✓

$$1+1+2+3+4+5+6+7+8+9=46(\text{км}) - \text{наим. площадь}$$

но тогда у нас ничего не получится

Т.к. $48 \div 2 = 24$, а у нас 8×8

$$1+1+2+3+4+5+6+7+10+9=48(\text{км}) - \text{наим. площадь}$$

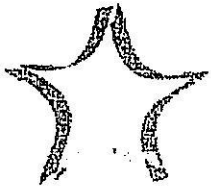
Т.к. 47 простое число
берем $a=6$ $b=8$

$\int =$ $= 10$	$S = 1$	$S = 1$	$\int = 9$	$S =$ 6
	$S = 2$			
	$S = 4$	$S = 3$		
	$S = 5$			
$S = 7$				

135

✓
7

Ответ: 79,3 а.е. пролетел сигнал



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 27-06-54

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы									

Вариант 2

№5

1) $3,14 \cdot 24 \cdot 2 = 150,72$ (см) — длина окружности

2) $150,72 : 2 = 75,36$ (см) — от ~~0-ого~~ нулевого меридиана
до сто восьмидесятого

3) $75,36 : 2 = 37,68$ (секунд) — минимальное время
прохода

Ответ: 37,68 секунд, 28.

№6

1) $71 \cdot 4 = 17,75$ (см) — 1 пядь

2) $17,75 \cdot 27 = 479,25$ (см) — 7 пядей (1 сторона)

3) $71 \cdot 3 = 213$ (см) — 1 сажень

4) $213 \cdot 7 = 1491$ (см) — 7 саженей (2 сторона)

5) $479,25 \cdot 1491 = 714563,75$ (см²) — площадь зала

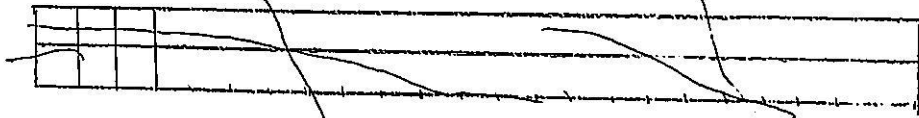
6) $714563,75 : 10000 = 71,456375$ (м²) — площадь зала
/1000

№2
Ответ: 2026 ~~эта~~ пазлов т.к. не сказано
что между 2 соседними пазлами должно быть
расстояние (0 ≠ 3)

квадратами

площади: $1 \text{ км.} + 1 \text{ км.} + 2 \text{ км.} + 3 \text{ км.} + 4 \text{ км.} + 5 \text{ км.} + 6 \text{ км.} + 7 \text{ км.} + 8 \text{ км.} + 9 \text{ км.} = 46 (\text{км.})$ - минимальная площадь $\square$ Миним

~~$46 : 2 = 23$; $46 : 23 = 2$; $23 : 2 = 11.5$~~



3 Чтобы получить наименьшее число оно должно начинаться так: 10. а дальше разбираем, но тогда у нас ничего не получится поэтому оно начинается так: 1...

(Простые числа $\neq 2, 3, 5, 7$) и у нас уже даны 2, 3, 5 тогда не трудно посчитать что это число ~~76502347~~ т.к.

6 должно стоять 1 и 5 с 4-3, т.к. в конце вставляем как можно ближе к 7 единице; с 2 можно почти все (а разбираю только четные т.к. наименьшее составное нечетное это 9)