

Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	3	13	—	13	10	2	—	—	41

Вариант 1

№1

30

$$133 = 7 \cdot 19 \cdot 1$$

невозможно, т.к. $7 + 19 + 1 \neq 133$

Ответ: нет

№2

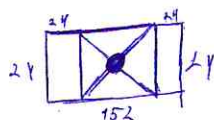
130

длина будет больше, чем ширина

$$200^2 + 24^2 = 40576$$

$$\sqrt{40576} \approx 201,4$$

но можно сделать наш прямоугольник, то есть с 1 стороны убрать 2 см и с другой, тогда
длина будет = 198 см, а ширина всё также 24 см $\Rightarrow$



№3

130

$$198 = 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 11$$

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+1+9+4+3+6+8+6+2+2+4 = 90 \div 3$$

$$90 \div 9$$

$$4 \div 2 \Rightarrow x \div 2$$

$$1-0+9-4-2+3+3+6-4+8-5+6-6+2-7+0+10-8+2-9+4 = 0 \Rightarrow$$

$x \div 11$ от перестановки не меняется $\Rightarrow$

$$x \div 198$$

$$396 = 198 \cdot 2 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 2^2 \cdot 11 \Rightarrow$$

не получится, т.к. перемножений 4 может быть: 1, 3, 5, 7, 9

Ответ: Нет

№5

100

$$810 \text{ м}^3 - 1 \text{ м}^3$$

$$x \text{ м}^3 - 0,492 \text{ м}^3$$

$$\frac{810}{x} = \frac{1}{0,492}$$

$$x = 810 \cdot 0,492$$

$$x = 708,5 \text{ м}^3 \approx 2,43 \text{ баков}$$

Onken: 2, 43 ~~Spoken~~

N 6

20

$$x + 0,5x + 0,25x + 0,5x = 2,25x$$

~~Onken~~ Onken: 125%

N