

Олимпиада по математике

ученицы 10-го класса

МКОУ, Вин. улицы им. Дедова Ф.И.

Ожуха Елена

№1

Чтобы число делилось на 9, найдём сумму цифр

Этаю числа

$$5 + 4 + 3 + 2 + 5 + 4 + 3 + 2 + 5 + 4 + 3 + 2 = 42$$

36 : 9, поэтому лишнее будет 6

Поэтому можно стереть 3 и 3, и 4 4 2

Чтобы число было наименьшим стираем последнюю

4 и первую 2. \Rightarrow число 5435432532

Ответ: 5435432532

№3.

Сумма 10-и чисел $\leq 10 \cdot 15 = 150$

Перебрав варианты вар-ов:

1) $90 + 10 + 15 + 5 + 6 + 4 + 3 + 7 + 8 + 2 = 150$

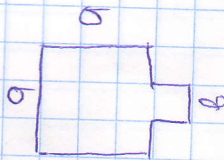
2) $95 + 5 + 7 + 3 + 8 + 2 + 9 + 1 + 6 + 4 + 10 = 150$

3) $105 + 5 + 8 + 2 + 7 + 3 + 9 + 1 + 6 + 4 = 150$

В третьем варианте самое большое число, 105!

Ответ: 105.

№4.



пусть сторона змеи $= a$, а пристройка b .

$$\left. \begin{aligned} P_3 &= a \cdot 4 \\ P_n &= b \cdot 2 \end{aligned} \right\} P = 4a + 2b$$

P_3 - сторона $= 110\%$

$$P_3 = a^2$$

$$4a \cdot 1,1 = 4,4a$$

$$S\delta = a^2 + b^2$$

$$4a + 2b = 4,4a$$

$$2b = 4,4a - 4a$$

$$2b = 0,4a / : 2$$

$$b = 0,2a$$

$$S_c = a^2 + (0,2a)^2 = a^2 + 0,04a^2 = 1,04a^2$$

$$1,04a^2 - a^2 = 0,04 \Rightarrow S_{\text{д.}} \text{ на } 4\%$$

Ответ: 4%.

ЖЖ

Верно: 21 балл.