

Мз/8

предмет: образование  
 одошкоровского районного  
 муниципального образования  
 Республики Калмыкия  
 ОГРН 1020600507683  
 ИНН 0604254 / Городовиковск

Всего: 216

№ 1 Железова В.С.  
 № 1 Софронова Т.В.

Задача 4.

Первый и второй знамен-  
 н, потому что до них было  
 сделано менее двух заявлений,  
 а значит они лжецы. Третий  
 знамен-рыцарь, потому что  
 до него было два лжеца и ни  
 одного рыцаря, а  $2 > 0$  на 2.

Четвертый знамен-лжец, до  
 его заявления было два лжеца  
 и один рыцарь, а  $2 - 1 = 1$ , а не 2,  
 следовательно он лжец. Пятый  
 знамен-рыцарь, до него было  
 одно истинное заявление и  
 три ложных,  $3 - 1 = 2$ , то есть он  
 сказал правду. Следуя этому  
 принципу мы получим, что

26.

1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 мм — ижезы, а 3, 5, 7, 9, 11, 13 — рызари.

Ответ: 6 рызарей.

Задача 1.

Да, может.



76

Если мы разрешили квадрат  
к таким образом, то получили  
вот такие части:



Вопрос

Длина <sup>отрезков</sup> 1 части — 6 клеток, <sup>дли</sup> второй — 2 клет-  
ки, <sup>дли</sup> третьей — 6 клеток, <sup>дли</sup> четвертой —  
— 2 клетки, <sup>дли</sup> пятой — 3 клетки. Тогда  
суммарная длина проведенных  
отрезков равна  $6 + 2 + 6 + 2 + 0 = 16$  кл.

Ответ: да, может.



Задача 5.

Представим число 2009 в виде  
суммы двух чисел 2000 и 9. Наиболее  
простой способ получить число  
9 из имеющихся монет 10-1.

Разложим число 2000 на прост-  
ные множители:

$$\begin{array}{r|l} 2000 & 5 \\ 400 & 5 \\ 80 & 5 \\ 16 & 2 \\ 8 & 2 \\ 4 & 2 \\ 2 & 2 \\ 1 & \end{array}$$

Число 2000 можно представить  
в виде произведения чисел

$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$ , структурируя число,

то есть самым простым выражением:

$(5 \cdot 2) \cdot (5 \cdot 2) \cdot (5 \cdot 2) \cdot 2$ , но произведение

чисел 5 и 2 можно заменить

одной монетой достоинством 10,

тогда мы получим выражение:

об.

$10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 2 = 2000$  и добавим  
любое выражение равное 3  
мы получим:  $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 2 + (10 - 1)$   
Ответ:  $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 2 + (10 - 1)$ .

Задача?  
Если разность двух соседних  
чисел всегда равна одному  
числу, то каждое следующее  
число больше предыдущего  
на число равное разности  
соседних чисел. Разность двух  
соседних чисел меньше 10 (если  
бы разность была равна 10, то  
все числа оканчивались бы на  
одну и ту же цифру, а в условии  
показано, что цифра всегда ме-  
няется, так как на конце всегда  
разные буквы). А если бы разность  
была больше 10, то первая цифра  
во всех числах была бы разная,



а по второму и третьему числу  
(ЕЛ, ЕК) из условия мы видим,  
что первые буквы одинаковые,  
значит и цифры одинаковые.)  
Но так же эта разность не  
меньше 4 (первое число однознач-  
ное и если на его место поста-  
вить самое большое однознач-  
ное число — 9 и прибавить к нему  
число 3 (или меньше) получится,  
что второе число = 12, третье =  
= 15, четвертое = 18, а это не соот-  
ветствует условию, потому  
что первые цифры одинаковые,  
а в условии в третьем числе пер-  
вая цифра другая.) Далее нужно  
подобрать второе и третье числа

Решение

двузначные и начинаются с одинаковых цифр, так как первое число однозначное, а разности двух соседних чисел не может быть <sup>ше</sup> больше 9, можно сделать вывод, что первая цифра в этих двух числах — 1, следовательно в четвертом числе первая цифра — 2, а так как вторая цифра во втором числе совпадает с первой цифрой четвертого числа, значит вторая цифра второго числа — 2, тогда второе число 12. Если первая цифра четвертого числа — 2, то в пятом числе и первая, и вторая цифра (так как они обозначены одной буквой, значит, что это одна и та же цифра) равны 3, тогда пятое число — 33. Теперь



нам известны второе и пятое  
числа. Если учесть, что чтобы  
получить 33 мы к 12 <sup>трижды</sup> два раза  
прибавили одно и то же число,  
мы получим уравнение:

$$12 + x + x = 33$$

$$2x = 33 - 12$$

$$2x = 21$$

$$x = 21 : 2$$

7.5.

$x = 7$  — разность двух соседних  
чисел.

Зная разность мы легко най-  
дем оставшиеся числа.

$$12 - 7 = 5 — \text{первое число}$$

$$12 + 7 = 19 — \text{третье число}$$

$$19 + 7 = 26 — \text{четвертое число}$$

Ответ: 5, 12, 19, 26, 33