

10-1-25

Фамилия Момонкин

Имя Иван

Отчество Александрович

Образовательное учреждение

ГБОУ "Гимназия №1 им. А.С. Пушкина"

Класс 10-Б

Класс, за который выполнялось задание 10

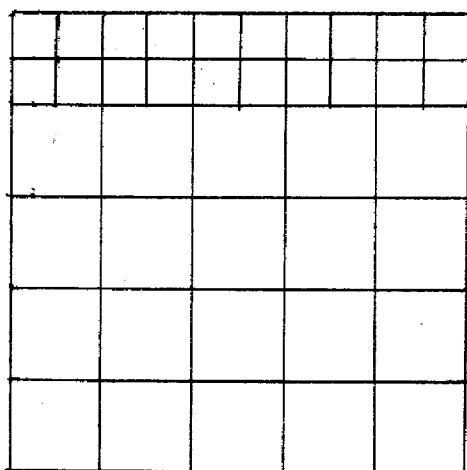
Фамилия Имя Отчество учителя/ тренера (полностью!)

Курочкина Дарья Федюкина Елена Петровна

Департамент образования города Севастополя
 Государственное бюджетное образовательное
 учреждение города Севастополя
 «Средняя общеобразовательная школа №35
 с углубленным изучением немецкого языка
 имени Героя Советского Союза П.А. Абызова»
 ОГРН 114201000843 ИНН 201016751
 299028, г. Севастополь, ул. Гавена, 20
 тел.: +7(8000) _____
 № _____
 На № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

10.1.28

10.1.



Квадрат 10×10

20 квадратиков 2×2

20 квадратиков 1×1

78

1	7
2	7
3	0
4	0
5	0
<hr/>	
Σ	14
1	7
2	7
3	0
4	0
5	0
<hr/>	
Σ	14

10.2. Вася может гарантированно выиграть

используя следующую стратегию:

Пусть первое число, которое пишет

Петя - a . Тогда пусть следующее

число, которое пишет Вася - b .

Если $a \leq 1009$ и делится на 2, то $b = 2017$
 (чётное)

Если $a \leq 1009$ и нечётное, то $b = 2018$

Если $a > 1009$ и чётное, то $b = 1$

Если $a > 1009$ и нечётное, то $b = 2$.
Надо найти остальные числа a и b .

Петя не может сделать из трёх чисел арифметическую прогрессию, т.к.:

1) одно из чисел a и b чётное, а другое нечётное, поэтому число образующее между ними арифм. прогрессии будет равно $\frac{a+b}{2}$ и не будет натуральным.

2) Число, образующее арифм. прогрессию будет равно $a - (b - a)$ или $b - (a - b)$ или $b + (b - a)$ или $a + (a - b)$ и будет либо > 2018 , либо < 0 .

Пусть следующее число Пети - c , тогда пусть следующее число Васи - d .

Если $c > 1009$ и нечётное, то:

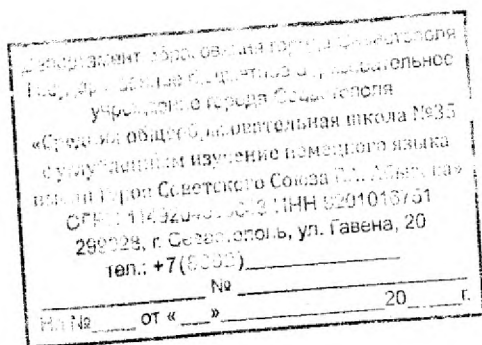
Если $b > 2$ и нечётное, то $d = \frac{b+c}{2}$
(2017)

Если $b > 2$ и чётное, то $d = \frac{c+a}{2}$
(2018)

Если $b \leq 2$ и нечётное, то $d = \frac{c+b}{2}$
(1)

Если $b \leq 2$ и чётное, то $d = \frac{a+c}{2}$.
(2)

Если $c > 1009$ и чётное, то:



10.1.25

Если $b = 2017$, то $d = \frac{c+a}{2}$

Если $b = 2018$, то $d = \frac{b+c}{2}$

Если $b = 1$, то $d = \frac{a+c}{2}$

Если $b = 2$, то $d = \frac{b+c}{2}$.

Если $c \leq 1009$ и нечётное, то:

Если $b = 2017$, то $d = \frac{b+c}{2}$

Если $b = 2018$, то $d = \frac{a+c}{2}$

Если $b = 1$, то $d = \frac{b+c}{2}$

Если $b = 2$, то $d = \frac{a+c}{2}$

Если c - чётное и b - чётное, то $d = \frac{b+c}{2}$

Если c - нечётное и b - нечётное, то $d = \frac{b+c}{2}$

Иначе, $d = \frac{a+c}{2}$

В итоге, бага меняется после того,
как вычислит число d .

Ответ: бага может гарантированно увеличиться.

10.5.

Можно расставить числа по порядку. Тогда для всех чисел кроме 1 и n сумма соседних чисел будет равна $S = a-1 + a+1 = 2a$, если a - само число.

Тогда $S = 2a$ и $S:a=2$. Для 1 $S = 1+2$ и S будет делиться на 1. Для n $S = n-1+1 = n$ и $S:n=1$.

Для того, чтобы можно было расставить все числа, для каждого числа должно выполняться условие: сумма остатков от деления на числа-соседи на данное число должна быть равна этому числу. Других способов расставить числа нет.

ответ: 1

1. Терюханова М. И.
2. Паничева О. В.
3. Хасенова И. И.
4. Баяндур В. В.
5. Любова О. В.