

ПРЕДМЕТ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">м</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">а</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">т</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">е</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">м</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">а</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">т</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">и</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">к</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">а</td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> </tr> </table>	м	а	т	е	м	а	т	и	к	а					КЛАСС	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">0</td> </tr> </table>	1	0
м	а	т	е	м	а	т	и	к	а										
1	0																		
ШИФР	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">0</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">-</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">-</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; height: 25px; text-align: center;">7</td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> <td style="width: 20px; height: 25px;"></td> </tr> </table>	1	0	-	2	-	1	7											
1	0	-	2	-	1	7													

ПРОТОКОЛ ПРОВЕРКИ

ТУР № 2

Заполняется членами жюри

Пометки участников не допускаются

№ задания	1	2	3	4	5	ИТОГО
критерии оценивания	7	7	7	7	7	
баллы	7	7	6 7	0	—	21
подписи членов жюри	 	 	и.ч.  	 	 	

ПРЕДМЕТ	М	А	Т	Е	М	А	Т	И	К	А	КЛАСС	10
ШИФР	1	0	-	2	-	1	А					

Пишите аккуратно и разборчиво. Не забудьте указать номер задания, которое вы выполняете. Условия заданий переписывать не нужно. Выполнив задания, пронумеруйте все страницы.

№ 6

Ответ: не существует

Есть НОК $1 \dots m+1 = 4 \cdot \text{НОК } 1 \dots m$ то число

m явно делится на 4 заметим, что в НОК находится

множитель 2^k где $k \geq 0$ НОК увеличился в 4 раза

значит в числе $m+1$ имеется множитель 2^{k+2}

теперь заметим, что при $m \geq 2$ $A = \frac{m+1}{2^{k+2}}$ A учитывается

в S_m $\& a$ в A множитель явно $\frac{2^{k+2}}{2} = 2^{k+1}$ значит

в S_m уже есть множитель 2^{k+1} а значит ~~мы~~

S_{m+1} не может увеличиться в 4 раза без степени

дважды увеличилась на $k+2 - (k+1) = 1$ а $4 = 2^2$



ПРЕДМЕТ

МАТЕМАТИКА

КЛАСС

10

ШИФР

10-2-17

Пишите аккуратно и разборчиво. Не забудьте указать номер задания, которое вы выполняете. Условия заданий переписывать не нужно. Выполнив задания, пронумеруйте все страницы.

17

пусть этот $x = 1000$ тогда

$$a_9 \cdot 1000^9 + a_8 \cdot 1000^8 + \dots + a_1 \cdot 1000 + a_0 =$$

как не сложно заметить это буквальное приписывание трехзначных чисел \Rightarrow Вася вместо звездочки может поставить $10 \cdot 3 = 30$ значное число

$a_9 a_8 a_7 \dots a_1 a_0$ и тогда x имеет целый корень $= 1000$



ПРЕДМЕТ

МАТЕМАТИКА

КЛАСС

70

ШИФР

10-2-17

Пишите аккуратно и разборчиво. Не забудьте указать номер задания, которое вы выполняете.
Условия заданий переписывать не нужно. Выполнив задания, пронумеруйте все страницы.

медиа = половина стороны на которую делится \Rightarrow
 \angle прямой $\Rightarrow \angle K = 90^\circ$ ч. т. д.

ПРЕДМЕТ

МАТЕМАТИКА

КЛАСС

10

ШИФР

10-1-17

Пишите аккуратно и разборчиво. Не забудьте указать номер задания, которое вы выполняете. Условия заданий переписывать не нужно. Выполнив задания, пронумеруйте все страницы.

условия -

при $k=1$ $n=2$ ••• Каждое расстояние
 при $k=2$ $n=8$ 0..0..000 (все вершины)

количество связей у каждого цвета / расстояние / число букв

t каждое встречается t раз не трудно показать,
 что всего расстояний $= k \cdot t$ м.к. увеличение
 n на 1 приносит одну связь то $n = k \cdot t + k$
 где k элементов не принимают расстояний
 при $k=2$ длиннейшая цепочка из 2 элементов
 значит макс. расстояние между цвет и цветом при $k=2$
 $= 2$ при $k=2$, заметили что в длиннейшем расстоянии
 используется $2k$ м.к. при расст. больше $2k$ некоторые
 связи не будут обр.
 при $k=1$ $t=1$ ведь иначе есть только 1 цвет
 тогда всего расстояний $1:0$ при $k=2$ расстояний $3:0, 1, 2$
 не трудно заметить прогрессию на $2 \Rightarrow t = \frac{k(k-1) \cdot 2 + k}{2}$
 откуда кол-во расст $= k \cdot t = 2k^2 - k$ значит макс $n =$
 $= 2k^2$ при нечетном k пример строится так:
 берется макс расстояние из $k-1$ (смотрим формуле)

ПРЕДМЕТ	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">М</td><td style="width: 20px;">А</td><td style="width: 20px;">Т</td><td style="width: 20px;">Е</td><td style="width: 20px;">М</td><td style="width: 20px;">А</td><td style="width: 20px;">Т</td><td style="width: 20px;">И</td><td style="width: 20px;">К</td><td style="width: 20px;">А</td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td> </tr> </table>	М	А	Т	Е	М	А	Т	И	К	А											КЛАСС	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">7</td><td style="width: 20px;">0</td> </tr> </table>	7	0
М	А	Т	Е	М	А	Т	И	К	А																
7	0																								
ШИФР	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;">0</td><td style="width: 20px;">-</td><td style="width: 20px;">2</td><td style="width: 20px;">-</td><td style="width: 20px;">1</td><td style="width: 20px;">2</td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td> </tr> </table>	1	0	-	2	-	1	2																	
1	0	-	2	-	1	2																			

Пишите аккуратно и разборчиво. Не забудьте указать номер задания, которое вы выполняете. Условия заданий переписывать не нужно. Выполнив задания, пронумеруйте все страницы.

$y = k = 2$ 010 $\cdot 00 \cdot$
 далее $x \cdot 000 \cdot x$ далее укорачиваем и инвертируем'
 (симметрию $(k(\text{номер цвета} + 1) \cdot k)$)
 получаем $x \cdot 00 \cdot x \cdot 00 \cdot x \cdot 00 \cdot x \cdot 00 \cdot x$ не та задача решена
 при четном k 010
