

Использование электронных таблиц для решение заданий Кегэ и ОГЭ

Кузуб Юрий Павлович
МАУСОШ № 4 Динской район

На вход алгоритма подаётся натуральное число N . Алгоритм строит по нему новое число R следующим образом.

1. Строится двоичная запись числа N .

2. Далее эта запись обрабатывается по следующему правилу:

а) если сумма цифр в двоичной записи числа чётная, то к этой записи справа дописывается 0, а затем два левых разряда заменяются на 1;

б) если сумма цифр в двоичной записи числа нечётная, то к этой записи справа дописывается 1, а затем два левых разряда заменяются на 11.

Полученная таким образом запись является двоичной записью искомого числа R .

Например, для исходного числа $6_{10} = 110_2$ результатом является число $100_2 = 4_{10}$, а для исходного числа $4_{10} = 100_2$ результатом является число $1101_2 = 13_{10}$.

Укажите число N , после обработки которого с помощью этого алгоритма получается **наименьшее** значение R , большее 49. В ответе запишите это число в десятичной системе счисления.

1	N	N двоичная	Убрать 0
2		=ОСНОВАНИЕ(A2;2)	

2;"0";""))

C	D
Убрать 0	Сумма цифр
=ПОДСТАВИТЬ(B2;"0";"")	
1	

D
Сумма цифр
=ДЛСТР(C2)

Четность	Доб
=ОСТАТ(D2;2)=0	

F	G	H
Добавление бит справа	Замена слев	R десятич
=ЕСЛИ(E2;СЦЕПИТЬ(B2;"0");СЦЕПИТЬ(B2;"1"))		

Замена слев R десятичное

=ЕСЛИ(E2;ЗАМЕНИТЬ(F2;1;2;"1");ЗАМЕНИТЬ(F2;1;2;"11"))

R десятичное

=ДЕС(G2;2)

1	2	ИСТИНА	110
---	---	--------	-----

алгоритма под
ло R следующи
ся двоичная за
та запись обра

роит

Стандартный фильтр

Условия фильтра

Операция	Имя поля	Условие	Значение	
	R десятично	>	49	✖
	- нет -	=		✖

A	B	C	D	E	F	G	H
N	N двоичная	Убрать 0	Сумма цифр	Четность	Добавление бит справа	Замена сл	R десятичн
19	10011	111	3	ЛОЖЬ	100111	110111	55
21	10101	111	3	ЛОЖЬ	101011	111011	59
22	10110	111	3	ЛОЖЬ	101101	111101	61
25	11001	111	3	ЛОЖЬ	110011	110011	51
26	11010	111	3	ЛОЖЬ	110101	110101	53
28	11100	111	3	ЛОЖЬ	111001	111001	57
31	11111	11111	5	ЛОЖЬ	111111	111111	63
32	100000	1	1	ЛОЖЬ	1000001	1100001	97
35	100011	111	3	ЛОЖЬ	1000111	1100111	103
37	100101	111	3	ЛОЖЬ	1001011	1101011	107
38	100110	111	3	ЛОЖЬ	1001101	1101101	109
41	101001	111	3	ЛОЖЬ	1010011	1110011	115
42	101010	111	3	ЛОЖЬ	1010101	1110101	117
43	101011	1111	4	ИСТИНА	1010110	110110	54
44	101100	111	3	ЛОЖЬ	1011001	1111001	121
45	101101	1111	4	ИСТИНА	1011010	111010	58
46	101110	1111	4	ИСТИНА	1011100	111100	60
47	101111	11111	5	ЛОЖЬ	1011111	1111111	127
49	110001	111	3	ЛОЖЬ	1100011	1100011	99

A	B	C	D	E	F	G	H
N	N двоичная	Убрать 0	Сумма циф	Четность	Добавление бит спра	Замена сле	R десятичн
57	111001	1111	4	ИСТИНА	1110010	110010	50
05	11001	111	0	ЛОЖЬ	110011	110011	51

Какая строка получится в результате применения приведённой ниже программы к строке, состоящей из 70 идущих подряд цифр 8? В ответе запишите полученную строку.

НАЧАЛО

ПОКА нашлось (2222) ИЛИ нашлось (8888)

 ЕСЛИ нашлось (2222)

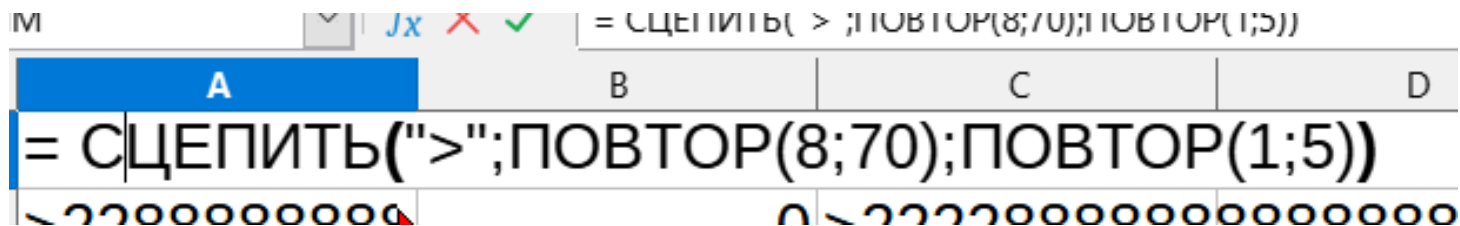
 ТО заменить (2222, 88)

 ИНАЧЕ заменить (8888, 22)

 КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ



A	B	C	D	E	F
Округ	Фамилия	Предмет	Баллы		
ОЗ	Ученик 7	Информатика	804		
ОЗ	Ученик 14	Информатика	771		
ОЗ	Ученик 19	Информатика	695		
ОВ	Ученик 24	Информатика	753		
ОЗ	Ученик				
О	Ученик				
В	Ученик				
В	Ученик				
ОВ	Ученик				
ОВ	Ученик				

Стандартный фильтр

Условия фильтра

Операция	Имя поля	Условие	Значение	
	Баллы	>	600	✗
И	Предмет	=	Информатика	✗
	- нет -	=		✗

□I	📄	Среднее значение: ; Количество: 0; Сумма: 0		

C	D	E	F	G	H	I	J	K
Предмет	Баллы							
Информатика	57							
Информатика	59							
Информатика	67							
Информатика	80							
Информатика	89							
Информатика	93							
Информатика	117							
Информатика	117							
Информатика	140							
Информатика	200							
Информатика	229							
Информатика	245							
Информатика								
Информатика								
Информатика								
Информатика								
Информатика	377							
Информатика	403							
Информатика	408							
Информатика	413							
Информатика	414							
Информатика	425							
Информатика	440							

1. Сколько учеников, которые проходили тестирование по информатике набрали более 600 баллов? Ответ запишите в ячейку H2 таблицы.

2. Каков средний тестовый балл учеников, которые проходили тестирование по информатике? Ответ запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.