



ВАРИАНТ № 3

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
Первая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	6	4	10	20	—	—					40
	Σ баллов прописью	Сорок (40)						Подпись проверяющего				
Вторая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл											
	Σ баллов прописью							Подпись проверяющего				

1192.

Построим таблицу для 2 камня:

21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
B ₂	П ₁	П ₁	B ₂	П ₁	П ₁	B ₂	П ₁	П ₁	B ₂	П ₁	П ₁	B ₂	П ₁	П ₁	B ₂	П ₁	П ₁	B ₂	П ₁	П ₁

где П₁ - выигрышная позиция для 1 камня, а B₂ - выигрышная позиция для 2 камня. При безвыигрышной игре выигрывает 2 кам.

Построим граф, где X_i - ход i-игрока. 1 кам ходит первым способом, а 2 кам безвыигрышно.

N - количество камней

Алгоритм:

Получить N

Если $(N-1):3$, то $N=N-1$

Иначе

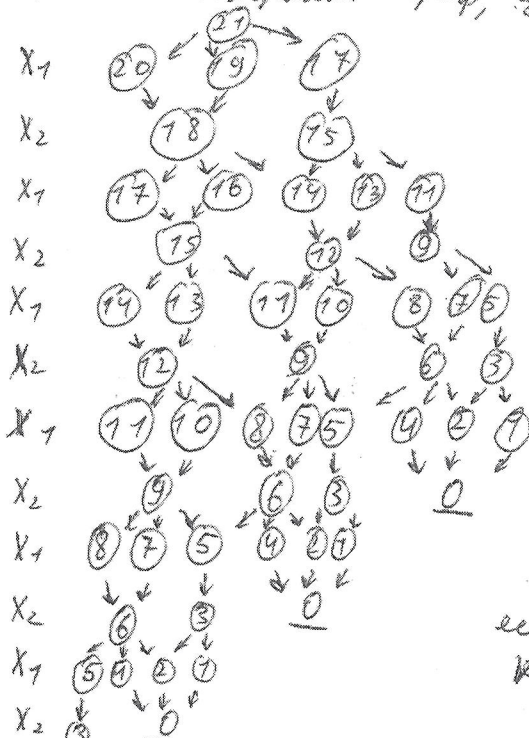
Если $(N-2):3$, то $N=N-2$

Иначе

$N=N-4$

Пока $N \neq 0$

3+1+7=40
нет сраст
нет ПИД



Данный алгоритм будет работать, если изначально количество камней кратно 3.



Вариант № 3

№ 3.

Из таблицы:

?	?	?	$\bar{X} \wedge Y$	$Z \rightarrow X$	$\bar{Y} \vee Z$
1	0	0	0	1	1

. Также возможно, если первый столбец X.

Из таблицы

X	?	?	$\bar{X} \wedge Y$
?	0	1	1

. Также возможно, если третий столбец Y.

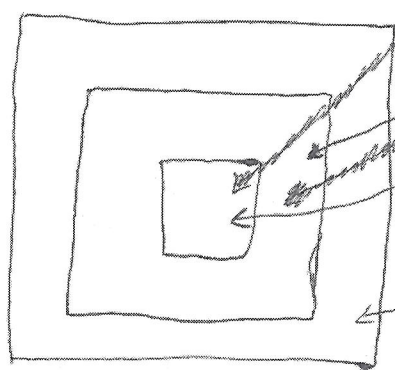
Значит третий столбец Z. ~~Заполним таблицу в соответствии с условиями.~~

X	Z	Y	$\bar{X} \wedge Y$	$Z \rightarrow X$	$\bar{Y} \wedge Z$	$F(X, Y) \rightarrow F(X, Z)$	$F(X, Z) \wedge G(X, Y, Z)$
0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	1	1	1	0	1	0
0	1	0	0	0	1	1	1
0	1	1	1	0	1	0	0
1	0	0	0	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	1	0
1	1	0	0	1	1	1	1
1	1	1	0	1	1	1	1

405

~~Из таблицы следует, что при $X=0$, а $Y=Z=1$, значение функции F будет 0, в других случаях 1. Также возможно, что $F(A) \vee B = A \vee B$, а $F(X; Y) \rightarrow F(X; Z)$. Дополним таблицу. Возможно, таблицу можно заметить, что если под 4 и 5 столбцами применить следствие, то результаты будут совпадать с 7 столбцом.~~

№ 4.



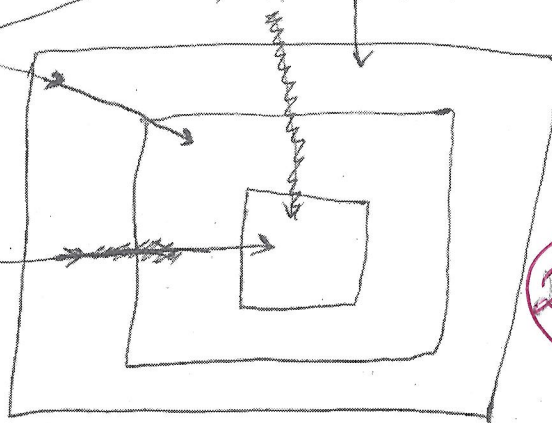
~~RGB(0, 255, 255)~~
~~HEX(00FFFF)~~

~~RGB(255, 0, 0)~~
~~HEX(FF0000)~~

~~RGB(0, 255, 0)~~
~~HEX(00FF00)~~

~~RGB(255, 255, 0)~~
~~HEX(FFFF00)~~

~~RGB(255, 0, 255)~~
~~HEX(FF00FF)~~



205



Вариант № 3

Представим изображение по верхним полосам:

РИСУНОК 1: желтый (255; 255; 0) + фиолетовый (255; 0; 255) + синий (0; 0; 255) +
РИСУНОК 2: фиолетовый (255; 0; 255) + голубой (0; 255; 255) + зеленый (0; 255; 0) +

Можно заметить, что цветовая палитра сдвинута влево. Значения по R переходят в B, значения из G в R, а из B в G.

1.3. (дополнение)

Знаем $F(x, y) = \bar{x} \wedge y$, а $F(x, z) = z \rightarrow x$. $F(x, y) \rightarrow F(x, z)$. Дополним таблицу.

Предположим, что такое совпадение из таблицы истинности сохраняется и для следующего стандарта. Знаем $F(y, z) = \bar{y} \wedge z$, а $G(x, y, z) = F(x, y) \rightarrow F(x, z)$.

Таблица истинности будет верна при конъюнкции, т.е. $F(y, z) \wedge G(x, y, z)$. Знаем наше предположение было верно и в следующем стандарте пропустим конъюнкцию. Дополним таблицу.

1.7.

Из блока $A_3: E_4$ следует, что кодировка имеет состав из двух символов, где первый символ буквенный, а второй знаковый, т.к. используется $ЗНАЧЕН()$.

Рассмотрим блок $A_6: A_{10}$.

1) $A_3 - EXP(0) = A_3 - 1 = 4$ Знаем $A_3 = 5$

2) $A_3 + B_3 + ОКРУГЛВВЕР(ПЦ()); 0) = 5 + B_3 + 4 = 11$ Знаем $B_3 = 2$

3) $B_3 - ОКРУГЛВННЗ(EXP(1)); 0) + C_3 = 2 - 2 + C_3 = 1$ Знаем $C_3 = 1$

4 и 5) $\begin{cases} 1 - D_3 - E_3 = -6 \\ 1 + D_3 - E_3 = 7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} D_3 + E_3 = 7 \\ D_3 \cdot E_3 = 6 \end{cases}$ Ответом $D_3 = 1$ и $E_3 = 6$ или $D_3 = 6$ и $E_3 = 1$

Рассмотрим блок $C_6: C_{10}$.



Вариант № 3

- 1) $\text{Позиция}(A_4; "bcadfe") = 4$ Значит $A_4 = "d"$
2) $A_4 = C_4 = \text{истина}$ Значит $C_4 = "d"$
3) $\text{код_симв}(B_4) - \text{код_симв}(C_4) = \text{код_симв}(B_4) - 4 = -2$ Значит
 $\text{код_симв}(B_4) = 2$, т.е. $B_4 = "b"$
4) ~~код~~ $\text{код_симв}(E_4) - 1 + \text{код_симв}(D_4) - 1 = 9$ $\text{код_симв}(E_4) + \text{код_симв}(D_4) = 11$
5) $\underbrace{(\text{код_симв}(E_4) - 1)}_a \cdot \underbrace{(\text{код_симв}(D_4) - 1)}_b = 20$

$a \cdot b = 20$ Возможны случаи:

- 1) $a=1$ или $d=20$ 2) $a=2$ или $d=10$ 3) $a=4$ или $d=5$
 $b=20$ или $b=1$ $b=10$ или $b=2$ $b=5$ или $b=4$

Проверим случаи по условию C_9 :

1) $2 + 21 = 23$ - не верно

2) $3 + 11 = 14$ - не верно

3) $6 + 5 = 11$ - верно

Значит $E_4 = "e"$ или $E_4 = "5"$
 $D_4 = "5"$ или $D_4 = "e"$

Возможны 4 варианта ответа:

1)	A	B	C	D	E
	d5	b2	d1	e7	56

2)	A	B	C	D	E
	d5	b2	d1	e6	57

3)	A	B	C	D	E
	d5	b2	d1	57	e6

4)	A	B	C	D	E
	d5	b2	d1	56	e7

68