



Вариант № 3

Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл	—	10	10	10	0	0					40
I проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Ионов А.А.			Подпись			Σ баллов прописью	сорок		
	Фамилия И.О. проверяющего	Киба М.Р.			Подпись			Σ баллов прописью	сорок		
II проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Васильев С.С.			Подпись			Σ баллов прописью	сорок		
	Фамилия И.О. проверяющего				Подпись			Σ баллов прописью			

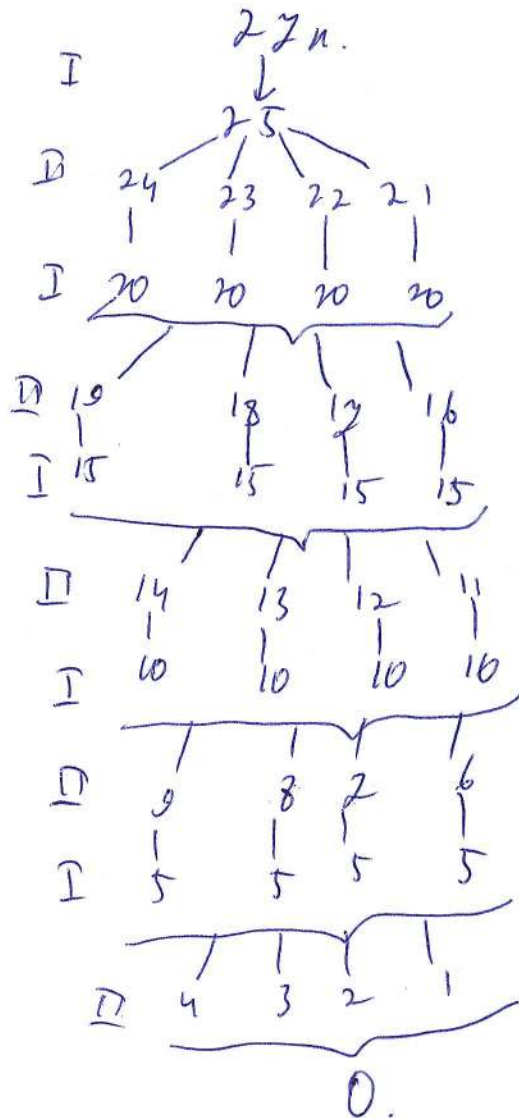
ч.	адрес сети	десятичная маска	диапазон	размер	шир. адрес.
ш. н.	172.22.192.0	255.255.192.0	172.22.192.1 - 172.22.255.254	16382	172.22.255.255
ш. н.	172.22.224.0	255.255.248.0	172.22.224.1 - 172.22.231.254	2046	172.22.231.255
ш. н.	172.22.228.0	255.255.254.0	172.22.228.1 - 172.22.229.254	510	172.22.229.255
ш. н.	172.22.228.128	255.255.255.128	172.22.228.129 - 172.22.228.254	126	172.22.228.255
ш. н.	172.22.228.144	255.255.255.248	172.22.228.145 - 172.22.228.150	6	172.22.228.151



Вариант №

3

2. Заметим, что шурк, ~~ход~~ подпрыгивает в ситуации с 5, 10, 15, 20 или 25 количеством прыжков, так как, например, если перед нами лежит куча с 5 камнями, то шурк бы мог не брать останки от 1 до 4 камней, а соперник выигрывает в такой ситуации. 10 прыжков, потому что из неё мы не можем сделать 5, а соперник может. С числами 15, 20, 25 - аналогично. Следовательно, если изначальное в куче n камней, то первым ходом сразу сделает прыжок ситуация для второго (уберёт 2 прыжка). Следовательно, при наших условиях выигрывает I игрок



Обозначим другим:
первым ходом
из начальной кучи
выигрывает шурк
выигрывает, тогда в куче
останется выигрывать
выигрывает, прыжке 5,
тогда 2 прыжка прыгает
при первом ходе.

108

105



Вариант № 3

таблица истинности для указанного выражения:

x	y	z	$\bar{y}$	$\bar{y} \wedge z$	$\bar{z}$	$\bar{y} \wedge z \vee \bar{z}$
0	0	0	1	0	1	1
0	0	1	1	1	0	1
0	1	0	0	0	1	1
0	1	1	0	0	0	0
1	0	0	1	1	1	1
1	0	1	1	0	0	0
1	1	0	0	0	1	1
1	1	1	0	0	0	0

продолжите:

$$x \rightarrow (\bar{y} \wedge z \vee \bar{z}) \mid x \rightarrow (\bar{y} \wedge z \vee \bar{z}) \equiv z$$

1	0
1	1
1	0
1	1
1	1
0	1
1	1
0	1
0	0



Вариант № 3

3. Истинная функция равна 0 при

$x \ y \ z$
0 0 0
0 1 0
1 1 1

Этим ответу и только ему набору значений x, y, z мы привели истинную функцию в выражение:

$$(0 \rightarrow 1) \Leftrightarrow (0 \oplus 0 \vee 0 \wedge 0) = 0$$

$$(1 \rightarrow 1) \Leftrightarrow (0 \oplus 0 \vee 1 \wedge 0) = 0$$

$$(1 \rightarrow 0) \Leftrightarrow (1 \oplus 1 \vee 1 \wedge 1) = 0$$

1005

1005

Истинная истинность для 6 выражений:

x	y	z	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	0

x	y	z	$x \rightarrow \bar{z}$	$z \oplus x$	$z \wedge x$
0	0	0	1	0	0
0	0	1	1	1	0
0	1	0	1	1	0
0	1	1	1	1	0
1	0	0	0	1	0
1	0	1	0	0	0
1	1	0	0	1	1
1	1	1	0	0	1

Истинность:
 $z \oplus x \vee x \wedge z$

x	y	z	$x \rightarrow \bar{z}$
0	0	0	1
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	0
1	1	1	0



Вариант № 3

5. С первой по $N-1$ ступеньку у Тёма есть 2 варианта, как её пройти: через одну или 2 ступеньки. Из $N-1$ -ую и N -ую ступеньку Тёма может пройти лишь 1 способом: попрыгав через одну ступеньку вместе с корзинкой, иначе ему будет мешать корзина изгибаться. Следовательно, 2^{N-2} — столько способов пройти ступеньки разными способами, N — только ступеньки.

Программа:

$N = \text{input}()$

$S = 2^{N-2}$

$\text{print}(S)$

алгоритм:

Исходная: пройти через одну или две ступеньки.

$N-2$: пройти через одну или две ступеньки.

$N-1$: только через одну

N : только через одну.

Результат программы при $N = 9$:

$N = 9$

$S = 2^{9-2}$

$= 128$.

05 некорр. ответ,
алгоритм
109



Вариант № 3

Алгоритм:

6. Уголок возьмем, сжаль плитки нулю, представим
каждый камень своей координатой по x и по y , и попыта-
ем разместить. Далее попытаем вывести дружок-
ных камней. Для 4 плитки - 1 камень, для 6 - 2, 8 - 3 и
программы

~~$x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6$~~

$x_1 = \text{input}()$

$x_2 = \text{input}()$

$x_3 = \text{input}()$

$x_4 = \text{input}()$

$x_5 = \text{input}()$

$x_6 = \text{input}()$

$y_1 = \text{input}()$

$y_2 = \text{input}()$

$y_3 = \text{input}()$

$y_4 = \text{input}()$

$y_5 = \text{input}()$

$y_6 = \text{input}()$

$n = \max(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6)$

$m = \max(y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6)$

$S = n \cdot m$ // площадь плитки

$p = \frac{(S-4)}{2} + 1$ // количество дружков-
ных камней.

$\text{print}(p)$

зависит от размера дружка:
 $\left(\frac{S-4}{2} + 1\right)$ S-к-в плитка.

Для наших данных:

$$n = 6$$

$$m = 8$$

$$S = 48$$

$$p = \frac{(48-4)}{2} + 1 = 23.$$

05

05