



ВАРИАНТ № 5

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
Первая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	6	—	7	20	7	0					40
	Σ баллов прописью	сорок (40)						Подпись проверяющего		Иван		
Вторая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл											
	Σ баллов прописью							Подпись проверяющего		CF		

№1

Перепишем формулы так, как они были записаны в ячейках B:

ссылка! (\$A\$2:\$J\$2; "<0")

$B2 * E$2 / (F$2 - H2)$

F2 + G$2 + H$2$

#ссылка! - E\$2 + #ссылка!

Если (B2 + E2; 1; 2)

A2 + B2$

$E2 + D2 + I2$

$E2 + D2 * I2$

ОКРВВЕРХ (срзкаяч (\$A\$2:\$I\$2); 0) - I2

2 2 числа < 0

#ДЕЛ/0!

$\Rightarrow F = H$

12

$\Rightarrow 2F + G = 12$

-2 $\Rightarrow E = 2$

$= 2F = 12; F = H = 6$

2

$\Rightarrow (B + E) \leq 0$

5

$\Rightarrow A + B = 5$

-6

$2 + 0 + I$

$I = 1; D = -5$

-7

$2 + 0 \cdot I$

-4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
7	-2	0	-5	2	6	0	6	1	6

Ответ: 7; -2; 0; -5; 2; 6; 0; 6; 1; 6

65

Из диаграммы:

$C = 0; G = 0;$

$B + 2 \leq 0; B \leq -2$

65

65



Вариант № Б

№3

Перепишем логическое выражение из схемы:

$$((x_1 \cdot x_2) \oplus x_3) + x_2 = 0$$

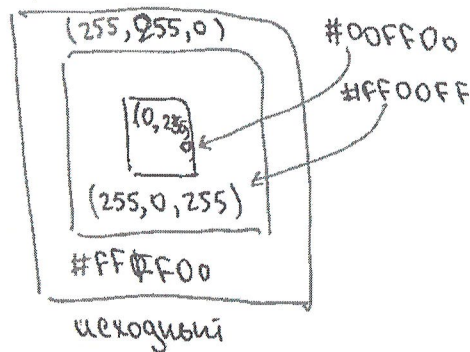
x_2 всегда 0, результат $\oplus$ тоже 0, т.к. если при дизъюнкции результатом будет 1. Тогда $(x_1 \cdot x_2) = x_3$. $x_1 \cdot x_2 = 0$, т.к. $x_2 = 0$, значит $x_3 = 0$. Значение x_1 не имеет значения. Таблица истинности:

x_1	x_2	x_3	F
1	1	1	1
1	1	0	1
1	0	1	1
1	0	0	0
0	1	1	1
0	1	0	1
0	0	1	1
0	0	0	0

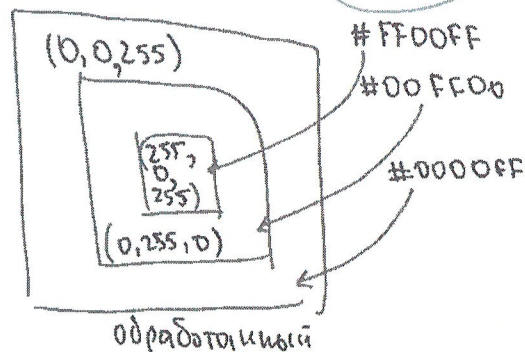
Подставим возможные наборы чисел
в выражение: $(x_1 \rightarrow (x_2 \oplus x_3)) + x_1$ -
1) $1 \rightarrow (1 \oplus 0) + 1 = 1 \rightarrow 0 + 1 = 1$
2) $0 \rightarrow (1 \oplus 0) + 0 = 0 \rightarrow 0 + 0 = 1$

Ответ: 1

№4



исходный



обработанный

Значения яркости на рисунках указаны в RGB формате
и в HEX формате (продолжение на с. 11)

200



Вариант № 5

N4

При обработке изображения значение яркости канала заменяется на $(255 - i)$, где 255 - максимальная яркость канала, i - значение яркости.

N5

В ~~первый~~ первый день будет n всего клеток и r красных, значит ~~из~~ из 1 клетки каждого дня образуется $(r-1)$ красных и $(n-r)$ зеленых.

Программа Python:

```
N, R, D = map(int, input().split())
kras = 1; zel = 0; R = 1; N = R N -= R; R -= 1
while D > 0:
    x = kras * R
    zel += kras * N
    kras += x
    D -= 1
```

```
print(kras, " ", zel)
```

Для значений $N=7; R=3; D=7$:

ответ: 2187 5295

N6

```
m, n = map(int, input().split())
```

```
for i in range(m):
```

```
s = []
```

```
for i in range(m):
```

```
    a = list(input().split())
```

```
    s.append(a)
```

(продолжение на сл. листе)



Вариант № 5

```
for i in range(m-1):  
    if s[i] == s[i+1] == ".":  
        if s[i] == s[i+1] == ".":  
            i = 0; j = 0; k = 1  
            while i < m and j < n:  
                if s[i][j] == s[i+k][j] == ".":  
                    if s[i][j+k] == s[i][j+1] == ".":  
                        j += 1  
                    elif s[i][j] == s[i][j+1] == ".":  
                        if s[i+1][j] == s[i+1][j+1] == ".":  
                            i += 1
```

```
i = 0; j = 0; k = 1  
for k in range(m):  
    flag = True  
    while i < m and j < n:  
        for x in range(k):  
            if s[i][j] != s[i+k][j]:  
                flag = False  
                break  
        if flag == True:  
            for x in range(k):  
                if s[i][j+x] != s[i+k][j+x]:  
                    flag = False  
                    break  
            if flag == True:  
                j += 1  
            break  
    flag = True
```

```
while i < m and j < n:  
    for x in range(k):  
        if s[i][j] != s[i+k][j]:  
            flag = False  
            break  
    if flag == True:  
        for x in range(k):  
            if s[i][j+x] != s[i+k][j+x]:  
                flag = False  
                break  
        if flag == True:  
            j += 1  
        if flag == False:  
            break  
    print(k)
```