

ВАРИАНТ № 5

Оценка выполнения олимпиадной работы
 (заполняется проверяющим)

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
Первая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	4	6	0	16	12	10					48
	Σ баллов прописью	сорок восемь (48)						Подпись проверяющего		ин		
Вторая проверка	№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
	Полученный балл	4	6	0	16	12	10					48
	Σ баллов прописью	сорок восемь (48)						Подпись проверяющего		ин		

40

52

Вариант №

5

Задача 3

$$(x_1 \wedge x_2 \oplus x_3) \vee x_2 = 0$$

$$\Rightarrow x_2 = 0, \text{ тогда } 1 \oplus 0 = 1 \text{ — неверно}$$

$$\Rightarrow x_1 \wedge 0 = 0$$

$$(0 \oplus x_3) = 0$$

$$x_3 = 0 \text{ или } 1$$

$$x_1 = 0 \text{ или } 1$$

00

Решение

$$x_1 \rightarrow \overline{x_2} \oplus x_3 \vee x_1$$

выполнение равенства зависит от значения

$$\text{если } \begin{cases} x_1 = 1 \\ \overline{x_2} \oplus x_3 \vee x_1 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x_1 = 0 \\ 1 \oplus x_3 \vee 1 = 0 \end{cases} \Rightarrow \text{Нет решений}$$

Значит, значение выражения

→ 1

Ответ: 1

00
00

Вариант № 5

ц/з 4

$12 + 4 = 160$

Наименьшая сумма
 наименьший год: R GB R максимум, 140
 G - максимум, B = 0

100 100
 150

Результат (Результат): R - максимум, 140
 G = 0, B - максимум

Зачислен: R = 0, G = 0, G - максимум
 по правилу 2:

Сумма: R = 0, G = 0, B - максимум

Зачислен: R = 0, G = 0, G - максимум

Результат (Результат): R - максимум,
 B - максимум, G = 0

Результат - максимальная сумма. Записаны
 значения на 0, 0 на максимум

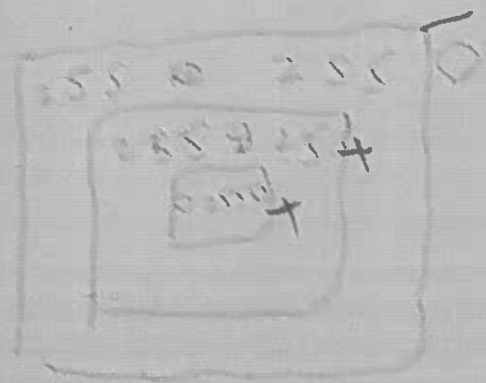
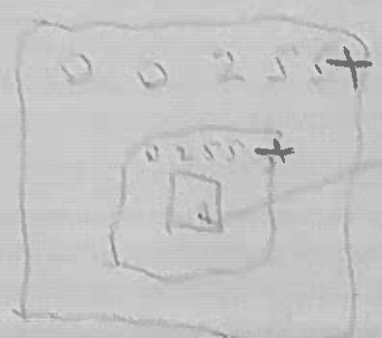


Рис 1



Записаны G R GB

$255 + 255$

Рис 3 и +

Вариант № 5

Задача 5

Опишем процесс;

Пусть на t -ый ход a красится клетка
Тогда на $t+1$ -ый ход $a \cdot R$ красится клетка
на $t+2$ -ой ход $a \cdot R \cdot R$ красится клетка
на n -ой ход $a \cdot R^{12-t}$ красится клетка

В начале $t=0, a=1 \Rightarrow$ кол-во красных
клеток на d -й ход $= R^d$, кол-во ходов $\bar{z} = \bar{z} + k(1-i)$
или программа на Python (3.7.10) k - кол-во красных

$N, R, D = \text{map}(\text{int}, \text{input}().\text{split}())$ (120)

~~$\text{Print}((R ** D) \% 1000000007)$~~ $\text{Print}(k, \bar{z})$ 90

Для входных данных 7 3 7 вывод
программы $\rightarrow 3^7 = 2187$ - красных клеток

Задача 2

Будем обозначать выигрышные позиции
— В, проигрышные — П.

Позиция $n1$ — выигрышная. Из нее можно
перейти либо в $n0$, либо в $n-1$ 0, 1
или из нее можно перейти в n т.к.
если еще будут брать по 1 камню
позиция $2k2$ — проигрышная. Если у нас
останется из 2 корзины 1 позиция
позиция $n1$ и проигрывает. Иначе в

Вариант № 5

1-й участник использует формулы из
 2 и получает ответ $2 \cdot 2 = 4$, но
 во второй раз, забыв, что он получил
 2-й участник получает

Тогда получим $2n$, 2 — выигрывает
 (из нее за 1×0.5 в $2n$)

3) Получим n 3 ($n > 3$) — выигрывает
 можно отправить в n 2 или в $n-1$ 2, тогда
 из них выигрывает по n , 2

4) Получим $2n$ 4 — проигрывает, получим $2n$
 — выигрывает, следовательно n , 2

5) Если в игре k , l наименьший, $k > 1$

1) $l \% 2 = 1$ — 1-й выигрывает

2) $l \% 2 = 0$, $k \% 2 = 0$ — 2-й выигрывает

3) $l \% 2 = 0$, $k \% 2 = 1$ — 1-й выигрывает.

$$3 + 4 = 75$$

Программа на Python (python 3.8.1)

```
k, l = map(int, input().split())
```

```
k, l = max(k, l), min(k, l)
```

```
if k % 2 == 1:
```

```
    print("выигрывает 1")
```

```
if l % 2 == 0:
```

```
    if k % 2 == 1:
```

```
        print("выигрывает 1")
```

```
else:
```

```
    print("выигрывает 2")
```

для 118
 выигрывает
 выигрывает
 $l \geq 1$

$(11 \% 2 = 1)$
 $8 \% 2 = 0$

5. 7

Вариант № 5

Задача 1

Расшифруйте формулы,

1) $A_2 \dots G_2$ — 2 числа < 0

2) $F_2 = H_2$

3) $2F_2 + G_2 = 12$

4) $2A_2 - F_2 = 2$

5) $B_2 + E_2 = 1$

6) $A_2 + B_2 = 5$

7) $E_2 + P_2 + I_2 = -6$

8) $E_2 + P_2 + F_2 = -4$

9) ~~сумма~~ $A_2 + B_2 + \dots + I_2 = 63$

1) $F < 0 \Rightarrow H < 0, E < 0$ — противоречие

2) $F = 0 \Rightarrow$ нет 6-рок

3) $F \neq 2 \Rightarrow A$ — не целое

4) $F > 8 \Rightarrow G < 0, I$ или $D < 0, B < 0$ — противоречие

5) $F = 8 \Rightarrow$ нет ~~каких~~ целых

6) $F = 6 \Rightarrow H = 6 \Rightarrow G = 0 \Rightarrow A = 4 \Rightarrow B = 1$

$\Rightarrow E = 0 \Rightarrow I = 1, D = -4 \Rightarrow C = 47, J = 8$

кол-во $S = \text{кол-во } C = 1 = \text{кол-во } 6/2$

Ответ: 4; 1; 47; -4; 0; 6; 0; 6; 1; 4
(35) (40)