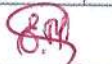




Вариант № 2

Оценка выполнения олимпиадной работы (заполняется проверяющим)												
№ задания		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл		2	10	—	10	25	—					56
I проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Кашунов В.В.			Подпись			Σ баллов прописью	Пятьдесят шесть			
	Фамилия И.О. проверяющего	Васильев О.О.			Подпись			Σ баллов прописью	Пятьдесят шесть			
II проверка	Фамилия И.О. проверяющего	Кочев А.А.			Подпись			Σ баллов прописью	Пятьдесят шесть			
	Фамилия И.О. проверяющего				Подпись			Σ баллов прописью				

1 Ответ: 2; 4 +

2 Ответ: выиграет игрок, делающий 2 хода. + 10

Стратегия: первый игрок приводит в каждую свою очередь первый ход

Хвост от 1 до 4 конфет и останется 29-26 конфет. Для любой

хода первого игрока, второй игрок сможет съесть только

конфет, чтобы осталось 25 конфет. Проведя это

действие раз, останется 5 конфет и наступит ход

первого игрока, и как бы первый игрок не сходил,

второй игрок сможет съесть последние конфеты.

т.е. второй игрок съедает столько конфет, чтобы

после его хода осталось кратное пяти число конфет.

Или справа от чисел - первый игрок; слева - второй.

При любом числе конфет победит тот, кто первым

делает ход, который оставляет 5 конфет, после

хода которого останется кратное 5 число конфет, потому

что другой игрок, при правильной игре, не сможет

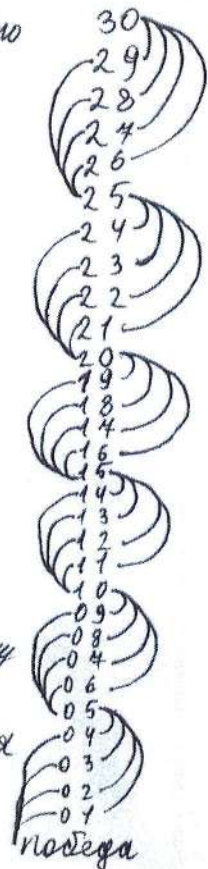
оставить после своего хода кратное 5 число конфет, и спустя

некоторое время они дойдут до момента, когда останется

5 конфет (если изначально было ≥ 5 конфет, если было < 5 , то

победает перво-ходящий) и выиграет игрок, который

делал 5 конфет.





№ 4 ~~вариант 1~~ 20 Вариант № 2

переведём адрес сетевого администратора в двоичную сист. числ.:
10101100.00011010.11100100.10010001

Пост охраны: 129 означает, что маска равна 255.255.255.248 (последние
бита в двоичной записи равны 0, а остальные равны 1), тогда адрес сети равен
битовому умножению адреса сетевого администратора и маски; т.к. первые
3 октета маски равны 255, т.е. все биты равны единице, то достаточно рассмотреть
последний октет:
$$\begin{array}{r} 10010001 \\ \times 1111000 \\ \hline 10010000 \end{array} = 144 \Rightarrow \text{адрес сети: } 142.26.228.144$$

Всего возможных адресов 8, из которых 2 заняты для адресов сети и широковещательного
адреса. размер равен $8-2=6$; Диапазон: 142.26.228.145 - 142.26.228.150
аналогично для остальных подсетей, получим:

Название подсети	Адрес сети	Десятичная маска	Диапазон допуст. адресов	Выделенный размер	Широковещательный адрес
главный офис	142.26.192.0	255.255.192.0	142.26.192.1 142.26.255.254	16382	142.26.255.255
инженерный сервис	142.26.224.0	255.255.248.0	142.26.224.1 142.26.231.254	2046	142.26.231.255
свой ч. №2	142.26.228.0	255.255.254.0	142.26.228.1 142.26.229.254	510	142.26.229.255
мобильная	142.26.228.128	255.255.255.128	142.26.228.129 142.26.228.254	126	142.26.228.255
пост охраны	142.26.228.144	255.255.255.248	142.26.228.145 142.26.228.150	6	142.26.228.151



Вариант № 2

№ 5

25

Шариком: кол-во вариантов считается рекурсивно. рекуррентная формула:
 $R(n) = R(n-1) + R(n-2)$; Из-за ограничений задачи (ограничение на размер
текста массива) зададим рекурсию неявно: будем хранить $R(n-2), R(n-1)$
считаем $R(n)$.

Программа на языке C++:

```
#include <iostream>
using namespace std;
```

```
int main() {
```

```
    int n; // кол-во ступенек
```

```
    cin >> n;
    int a = 0; // для  $R(n-2)$ .
```

```
    int b = 1; //  $R(n-1)$ 
```

```
    int c = a + b; //  $R(n)$ 
```

```
    int k = 1; // кол-во посчитанных ступенек
```

```
    while (k <= n) { c = a + b; // посчитали  $R(k)$ 
```

```
        a = b; //  $R(k-2) = R(k-1)$ 
```

```
        b = c; //  $R(k-1) = R(k)$ 
```

```
        k++; // ув. счетчик
```

```
    }
```

```
    cout << c; // выводим  $R(n)$ 
```

```
    }
```

```
3  X Y Z ↔ Z X Y
```

Пусть, $n = 8$, тогда:

$a = 0, b = 1, c = 1, k = 1$

$1 \leq 8 \Rightarrow c = 1; a = 1; b = 1; k = 2;$

$2 \leq 8 \Rightarrow c = 2; a = 1; b = 2; k = 3;$

$3 \leq 8 \Rightarrow c = 3; a = 2; b = 3; k = 4;$

$4 \leq 8 \Rightarrow c = 5; a = 3; b = 5; k = 5;$

$5 \leq 8 \Rightarrow c = 8; a = 5; b = 8; k = 6;$

$6 \leq 8 \Rightarrow c = 13; a = 8; b = 13; k = 7;$

$7 \leq 8 \Rightarrow c = 21; a = 13; b = 21; k = 8;$

$8 > 8 \Rightarrow$ выводим $c, c = 34$

Действительно, если у нас одна
ступенька, то есть только 1 вариант
если 2 ступеньки - 2 варианта и т.д.