



Олимпиада школьников «Гранит науки»
БЛАНК ОЛИМПИАДНОЙ РАБОТЫ

Шифр работы И 01-26

(не заполнять)

Вариант № 1

Оценка выполнения олимпиадной работы
(заполняется проверяющим)

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Σ
Полученный балл	—	10	—	20	25	—					55
I проверка	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись			Σ баллов прописью				
	Чайкина О.В.								Пятьдесят пять		
II проверка	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись			Σ баллов прописью				
	Косов О.В.								Пятьдесят пять		
III проверка	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись			Σ баллов прописью				
	Косов А.А.								Пятьдесят пять		
	Фамилия И.О. проверяющего			Подпись			Σ баллов прописью				

4. 20

Название задачи	IP адрес ПК адрес админ	Адрес сети	Адрес шлюза	Адрес DHCP адресов	Всего страниц	Итого баллов
Наб корпус	172.28.228.195/18	172.28.192.0	255.255.192.0	172.28.192.1-172.28.255.254	16962	172.28.255.255
Информат корпус	172.28.228.195/21	172.28.224.0	255.255.255.0	172.28.224.1-172.28.255.254	2046	172.28.255.255
Учебный корпус №2	172.28.228.195/23	172.28.228.0	255.255.255.0	172.28.228.1-172.28.255.254	510	172.28.255.255
Библиотека	172.28.228.195/25	172.28.228.128	255.255.255.128	172.28.228.128-172.28.255.254	126	172.28.255.255
Ноутбук	172.28.228.195/29	172.28.228.144	255.255.255.144	172.28.228.145-172.28.255.254	6	172.28.255.255
IT отдел	172.28.228.195/30	172.28.228.144	255.255.255.144	172.28.228.145-172.28.255.254	2	172.28.255.255



Вариант № 1

(10)

2. Выбирает 2 игрока. В этой игре будет выигрышная стратегия у того кто первым дойдет до числа кратно 5. При 35, первым со числа ~~не~~ кратно 5 дойдет игрок №2.

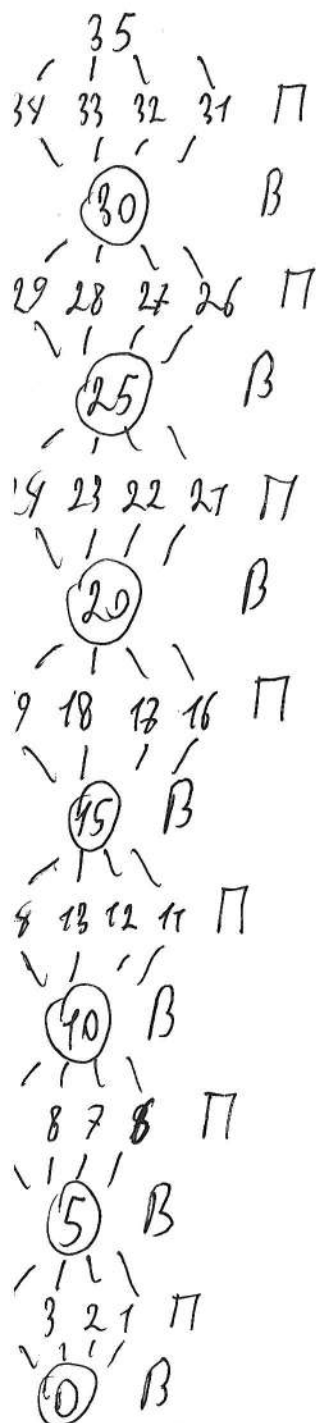
Алгоритм графически

Общ. алгоритм (для N кратно 5)

Если число N кратно 5, то выигрышная стратегия у 2 игрока.

Если число N не кратно 5, то тогда выигрышная стратегия всегда у 1 игрока.

Выигрышная стратегия заключается в том, что бы всегда после своего хода оставил N кратно 5, тогда при ~~подобном~~ ^{подобном} ~~ходе~~ ^{ходе} ~~противника~~ ^{противника} последнем ходе ~~противника~~ ^{противника} в игре останется ~~ничего~~ ^{ничего} и в игре останется 0 кочет.



игрок не может сделать ход. Ответ Победа 2 игрока



Вариант № 1

5. 25

Нам даны ступицы через лестничные составляющие из 7 ступенек. Он может подняться на 1 и сразу на 2. На 1 ступеньке он может подняться 1 способом, на 2 уже 2 способами с 1 ступеньки и с 0. На 3 ступеньке он может подняться с 1 и 2 ступенек. Следовательно к-во способов подняться на 2 и 1 можно сложить и получить к-во способов подняться на 3. ~~Учитывая эту закономерность~~

~~Следовательно на все последующие ступеньки можно положить~~
Следовательно к-во способов подняться на все последующие ступеньки будет равен сумме предыдущих 2 ступенек.

⇒ у нас есть 21 способ подняться по лестнице из 7 ступенек

Программа на PascalABC.NET 3.7.1.

```
Var a: array of integer;
```

```
Var N, i: integer;
```

```
begin
```

```
N := ReadInteger;
```

```
a := new Integer;
```

```
a[0] := 1;
```

```
a[1] := 2;
```

```
for i := 2 to (N-1) do
```

```
a[i] := a[i-1] + a[i-2]
```

```
println(a[N-1])
```

```
end.
```

Введём $N=7$, тогда $a[0]=1$, $a[1]=2$. Потом заходим в цикл со столбиком

сначала $i=2 \Rightarrow a[2]=a[1]+a[0]=3$ и по этому алгоритму мы

выписываем все $a[i]$ до $i=7 \Rightarrow a[3]=5$; $a[4]=8$; $a[5]=13$; $a[6]=21$

и в конце мы выводим $a[N-1]$ - это $a[7-1]=a[6]$, а $a[6]=21$.

Ответ 21 способ.

✗