

**3 класс (1 вариант)**

**Задание 1. Давайте познакомимся**

Дорогой друг, задания олимпиады «СуперБит» составлены по мотивам произведения Александра Сергеевича Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке». Вам предлагается расшифровать слово, которое относится к данной сказке.

Шифрование происходило следующим образом. Каждая буква исходного слова заменялась третьей после нее буквой алфавита, который считается написанным по кругу, по часовой стрелке.



Далее приведено зашифрованное слово: *НСУЯХС*

В ответе необходимо написать расшифрованное слово заглавными буквами.

**Ответ. КОРЫТО**

**Задание 2. Вычеркни цифры**

Отгадайте год, в котором была написана «Сказка о рыбаке и рыбке» А. С. Пушкина. Для этого из заданного числа необходимо вычеркнуть такие две цифры, чтобы оставшееся число было как можно меньше.



Заданное число: *919833*

**Ответ. 1833**

### Задание 3. Желания

В воскресенье золотой рыбке можно загадать только одно желание. А в одном желании можно попросить по одному предмету из каждой группы:

Один предмет из одежды: шубу, шапку, платье.

Один предмет из посуды: корыто, самовар, ухват.

Один предмет для передвижения: телегу, лошадь, лодку.

Помогите сосчитать, сколько различных наборов желаний из трёх предметов, взятых из разных групп, можно получить?

**Ответ. 27**

### Задание 4. Лжецы

Однажды к Старику приплыли сразу две золотые рыбки. Но только одна рыбка волшебная и умеет исполнять желания. А какая из двух рыбок волшебная, Старик не знает.



Первая рыбка сказала: «Я исполняю желания», а вторая сказала: «Я не исполняю желания».

При этом рыбки дали понять, что обе они говорят неправду. А Старик получит, что пожелает, если обратится к той рыбке, которая на самом деле исполняет желания.

Помогите Старику понять, какая из рыбок волшебная, а какая нет.

В ответ запишите число 1, если первая золотая рыбка исполняет желания, либо число 2 в противном случае.

**Ответ. 2**

### Задание 5. Улов

Старик загадал золотой рыбке желание, чтобы он поймал 16 кг рыбы, потратив как можно меньше времени. У Старика имеется 4 большие сети и 5 маленьких. В большую сеть может попасться 3 кг рыбы, а в маленькую 2.

Помогите Старику понять, какое минимальное количество сетей необходимо раскинуть, чтобы поймать нужное количество рыбы за раз.

**Ответ. 6**

### Задание 6. Один месяц в году

Однажды Старик спросил золотую рыбку, когда она в следующий раз может исполнить его желание. Рыбка ответила: «Только в один из месяцев года в любой день я смогу исполнить твое желание.

Если пронумеровать все месяцы по порядку, к номеру задуманного месяца прибавить 5, потом разделить на 3, умножить на 4, отнять 6, разделить на 2, то получится 5».

Помогите Старику понять, что это за месяц года?

Порядок месяцев:

- 1 Январь
- 2 Февраль
- 3 Март
- 4 Апрель
- 5 Май
- 6 Июнь
- 7 Июль
- 8 Август
- 9 Сентябрь
- 10 Октябрь
- 11 Ноябрь
- 12 Декабрь

В ответ напиши заглавными буквами название месяца.

**Ответ. ИЮЛЬ**

### Задание 7. Ракушки

Пришел однажды Старик к морю, покликнул золотую рыбку, хотел просить ее исполнить желание. Рыбка приплыла и предложила сыграть в новую игру на желание. Она разложила в ряд на песке 16 кучек ракушек. В каждой кучке могла быть или одна, или несколько ракушек. Старику необходимо было взять левую или правую кучку ракушек, а затем рыбке предстояло делать такой же выбор из оставшихся. Когда последняя кучка будет взята, победителем становится тот, у кого оказывается в сумме больше ракушек.

Рыбка разложила ракушки следующим образом (цифра означает количество ракушек)

4 3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 5 3

Старик ходит первым. Сможет ли он выиграть?

Если «да», с какой стороны ему следует брать первую кучку ракушек: с левой или правой?

Варианты ответов:

1. Старик сможет выиграть, если возьмёт ракушки с правой стороны.
2. Старик сможет выиграть, если возьмёт ракушки с левой стороны.
3. Старик в любом случае проиграет.
4. Игра в любом случае закончится вничью.

**Ответ. 2**

### Задание 8. Переливания

Старуха решила наварить ухи. Она послала Старика за водой с двумя ведрами объемом в 4 и 9 литров, велев принести всего 6 литров воды в одном из ведер. Зная характер Старухи, Старик не стал спорить, но всю дорогу размышлял, сможет ли он это сделать. А как ты думаешь?

В ответе напишите *ДА*, если у Старика есть возможность выполнить задачу, или *НЕТ* в обратном случае.

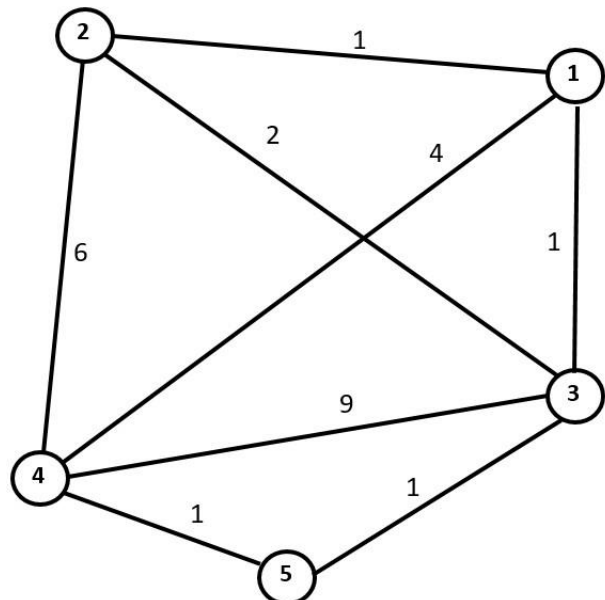
**Ответ. ДА**

### Задание 9. Кратчайший путь

После того, как Старуха получила новый дом от золотой рыбки, она решила похвастаться перед родственниками и пригласила их в гости. В деревне, которая находится недалеко от жилья Старика и Старухи, всего пять домов. На схеме изображены дома и дороги между ними. Возле каждой дороги указано время, за которое можно проехать на телеге, запряженной лошадью. Дом Старика и Старухи №1, а дом, в котором живут родственники №5.

Родственникам очень интересно посмотреть на новый дом Старухи, они хотят как можно скорее приехать в гости.

В ответе укажите одно число – минимальное время, через которое родственники попадут в новый дом Старика и Старухи.



**Ответ. 2**

### Задание 10. Сколько стоит

Как-то Старик со Старухой запрягли лошадь и поехали на базар за сахаром и мукой. Мешок сахара на 50 копеек дороже мешка муки. Старик купил 7 мешков сахара и 6 мешков муки, потратив 68 рублей 50 копеек.

Сколько стоит мешок муки?



**Ответ. 5**

### 4 класс (1 вариант)

#### Задание 1. Давайте познакомимся

Задания этой олимпиады составлены по мотивам российского мультфильма «Лео и Тиг». Отправляясь в очередное путешествие, герои сталкиваются с разнообразными природными явлениями, раскрывают тайны дальневосточного края и помогают тем, кто оказался в трудной ситуации. Но они справляются не одни, у Лео и Тига есть помощники. Одного из них тебе предстоит угадать.



Шифрование слова происходило так. Буквы слова пронумеровали, начиная с первой номерами 1, 2, и так далее. Затем к номеру буквы в слове прибавили номер данной буквы в алфавите. Если получившееся число меньше 10, то к нему в начало приписали цифру 0. На последнем шаге получившиеся числа умножили на два.

Получился код 38624468.

Расшифруйте слово!

Гарантируется, что зашифрованное слово русское.

В ответе необходимо написать слово заглавными буквами.

Русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

**Ответ. РЫСЬ**

## Задание 2. Будильник Лео

Будильник Лео испорчен: он спешит на 4 минуты в час (в первый час - на 4 минуты, во второй час на - на 8 минут и.т.д.). В 6 часов вечера Лео установил на нем точное время и поставил звонок на 6 часов утра.



Во сколько Лео проснётся?

В ответе необходимо указать только количество часов и минут через пробел.

**Ответ. 5 12**

## Задание 3. Таинственный друг

В Таинственной пещере Лео и Тиг обнаружили существо QuickDivo, которое каждый день делится на 2 новых экземпляра. Лео и Тиг смогли поместить его в 10-литровую банку. Через сколько дней банка заполнится почти полностью (т.е. для следующего деления не останется места), если найденное существо занимало 1 литр и в первый день оно не делилось?



**Ответ. 3**

## Задание 4. Банки с вареньем

Лео и Тиг решили угостить своих друзей вареньем. Но забыли, где какое варенье, так как перепутали названия, когда разливали варенье по банкам. В трех банках с надписями «малиновое», «клубничное» и «малиновое или клубничное» они налили смородиновое, малиновое и клубничное варенье. Все надписи оказались неправильными.

Помоги Лео и Тигу разобраться: какое варенье налили в банку «малиновое».

В ответе напишите название варенья заглавными буквами.

**Ответ. КЛУБНИЧНОЕ**

## Задание 5. Собираемся на рыбалку

Тиг очень любит рыбалку. Однажды утром, собираясь половить рыбу, он обнаружил, что его удочка сломана. Тогда Тиг отправился в

магазин за новой. Чтобы ее собрать, Тигу необходимо приобрести основу для удочки, крючок и леску. В магазине продавалось 6 видов основ, 3 вида

крючков и 4 вида лески.

Сколькими способами в этом магазине Тиг может собрать себе новую удочку?

**Ответ. 72**

### Задание 6. Спасти друзей

Во время прогулки по лесу Лео и Тиг встретили хулиганов - братьев Харзы. Они заперли Кубу и Милу в клетке. Лео захотел спасти друзей, но братья предложили ему сыграть в следующую игру. Харзы называют число  $14$  в десятичной системе счисления. Лео должен назвать наименьшее целое число  $\quad$  большее  $\quad$  названного.



Помогите Лео выиграть – напишите подходящее число в двоичной записи.

**Ответ. 1111**

### Задание 7. Тиг в столовой

Тиг и Лео ходят питаться в местную столовую, меню которой не меняется и состоит из 8 различных блюд. Тигу очень нравятся все блюда столовой. Для разнообразия Тиг хочет каждый день заказывать такой набор блюд, который он ещё ни разу не заказывал (при этом число блюд не важно — он может заказать все 8 блюд, а может заказать только одно или вовсе ни одного).

Сколько дней он сможет так питаться?

**Ответ. 256**

### Задание 8. Эликсир Лео

Лео, в отличие от Тига (который увлекается рыбалкой), любит ухаживать за цветами в своем лесу. Он приготовил новый эликсир для ускорения их роста. Для проведения своего нового эксперимента ему необходимо отмерить ровно 6 литров нового раствора.



Лео начал искать ведра, но смог найти только 2 банки 4-и и 9-и литров. Лео может выполнять следующие операции:

- 1 – залить эликсир в первую банку;
- 2 – залить эликсир во вторую банку;
- 3 – перелить эликсир из первой банки во вторую банку

(раствор переливается, пока он не закончится в первой банке, или не заполнится полностью вторая);

4 – залить эликсир из второй банки в первую (раствор переливается, пока он не закончится во второй банке, или не заполнится полностью первая);

5 – вылить содержимое первой банки обратно в чан;

6 – вылить содержимое второй банки обратно в чан.

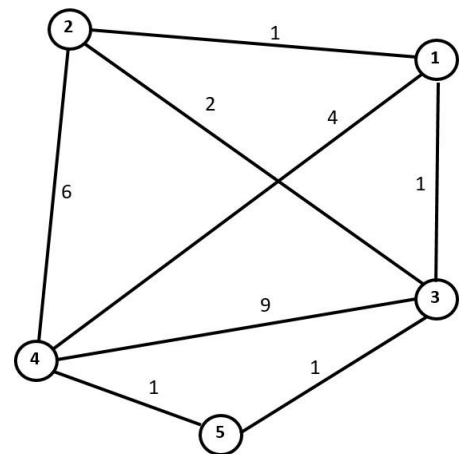
Необходимо определить, может ли Лео справиться с поставленной задачей и, если может, то следует записать наименьшее количество команд, после выполнения которой во второй банке будет ровно 6 литров.

**Ответ. 8**

### Задание 9. Кратчайший путь

Лео пригласил в гости Тига. Они живут совсем близко друг от друга, в их районе всего 5 домов. На схеме изображены дома и дороги между ними. Возле каждой дороги указано время, за которое Тиг может пройти по этой дороге. № 1 – дом Лео, а № 5 – дом Тига.

Найди по схеме такой путь, по которому Тиг быстрее всего доберётся от своего дома до дома Лео.



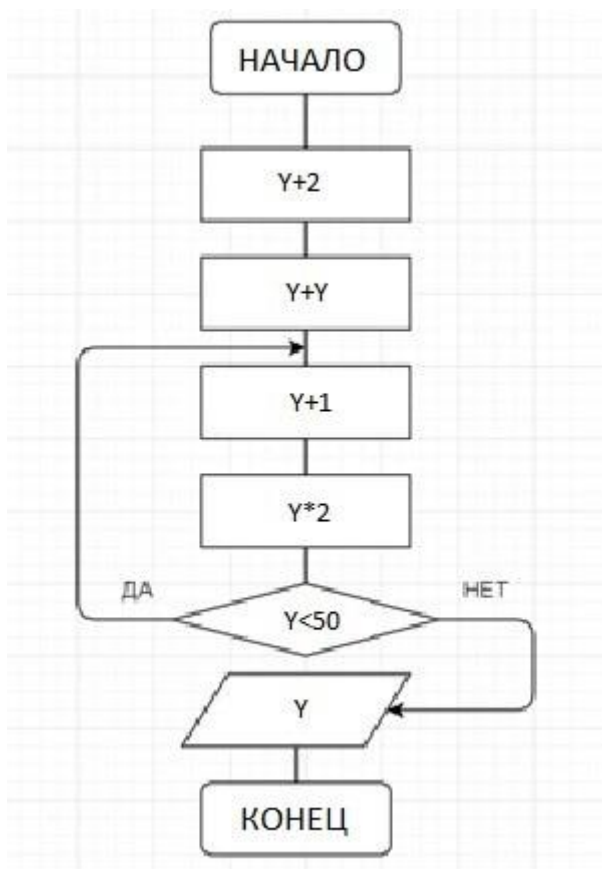
В ответе укажите одно число – минимальное время, через которое Тиг придет в гости к Лео.

**Ответ. 2**



### Задание 10. Угадай число

Лео и Тиг решили поиграть в числа. Для этого Лео говорит число, а Тиг, должен найти какое число получится, если к числу Лео применить блок-схему. Лео назвал число  $Y=4$ . Помогите Тигу найти новое число  $Y$ , используя блок-схему:



**Ответ. 54**

**5 класс (1 вариант)**

### Задание 1. Давайте познакомимся

Задания этой олимпиады составлены по мотивам сказки русского поэта Александра Сергеевича Пушкина «Сказка о золотом петушке». Она знакомит читателя с царством, где правит царь Дадон, который обращается к «мудрецу, звездочету и скопцу» с просьбой о помощи в защите границ царства. Мудрец не отказал царю.



Какого помощника мудрец подарил царю?

Имя помощника было зашифровано с помощью шифра Цезаря. Схема шифрования очень проста – используется сдвиг на фиксированное число позиций на  $a$  букв алфавита. Например: при  $a$  равном 1,  $A$  переходит в  $B$ ,  $Я$  переходит в  $A$ . Вы получили шифровку, полученную сдвигом, который вы не знаете. Вот как она выглядит

*РЧФЧЫЧТ ШНЫЬБЧУ.*

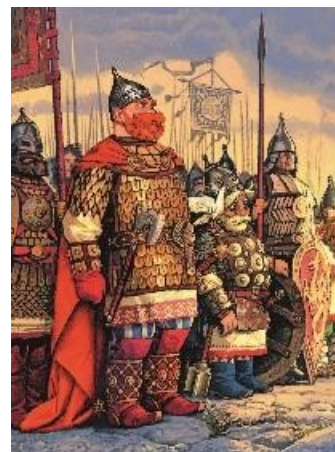
Алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ  
Расшифруйте шифр! Ответ необходимо написать заглавными буквами.

**Ответ. ЗОЛОТОЙ ПЕТУШОК**

### **Задание 2. Выбор воеводы**

После нескольких лет мирной жизни, вдруг случилась беда. Медлить нечего, царь к Востоку войско шлет, только кто его ведет? Выбор встал пред 6 воинами. Им надо выбрать Воеводу, Главного помощника Воеводы и Младшего помощника Воеводы. Сколькими же способами они смогут это сделать?

Сколько существует вариантов выбора воеводы, главного помощника и младшего помощника у воинов?

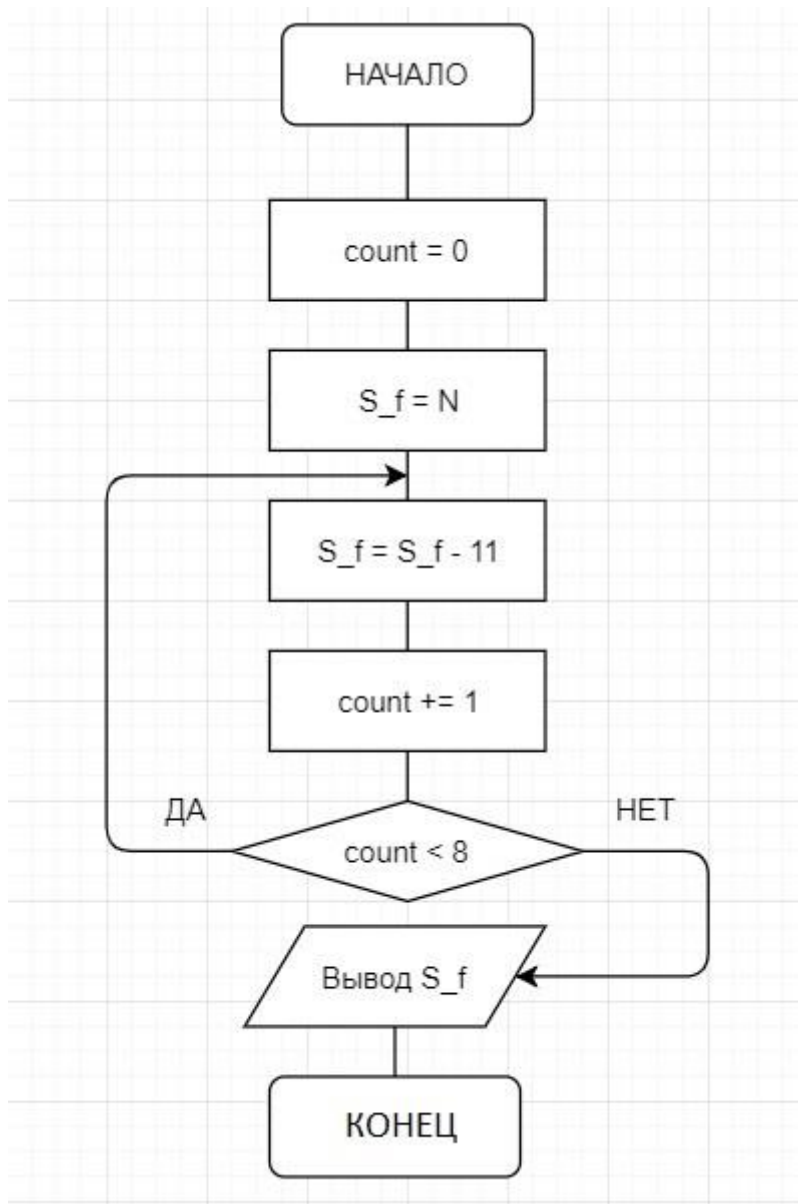


**Ответ. 120**

### **Задание 3. Ожидание вестей**

Царь к востоку отправил войско, день за днем проходит, а вестей всё нет. С каждым днем всё печальней становится он. Определите по указанной блок-схеме настроение царя после 8 дней ожидания вестей от войска.

Догадайтесь, какое значение переменной  $S_f$  будет выводить алгоритм, если вначале ввести  $N=320$ .



**Ответ. 232**

#### **Задание 4. Ожидание второго войска**

Вскоре царь отправил второе войско на восток. И ждет от войска вестей. Долго ли ждет, коротко ли... А мы знаем, что прошло количество минут, равное 7-му по порядку числу, которое состоит из 8 сотен, 3 десятков, 9 тысяч.

Определите сколько часов и минут он ждал от войска вестей.



Ответ запишите через пробел. Запишите сначала количество часов, затем запишите пробел, затем количество минут.

**Ответ. 163 56**

### Задание 5. Поход

Царь скликает третью рать и ведет ее к востоку. Войска идут день и ночь. Как докладывает Царю его Воевода - продолжительность похода составит  $11000000_2$  часов в двоичной системе счисления (2 – основание системы счисления). Царь не силен в двоичной системе счисления. И просит вас дать ответ - сколько же часов



составит продолжительность похода в десятичной системе счисления, которой мы с вами пользуемся. Даем вам подсказку. Для перевода из двоичной системы счисления в десятичную нужно взять младший разряд (самая последняя цифра), прибавить к ней следующий по старшинству разряд (вторая с конца цифра), умноженный на 2, далее к полученной сумме добавить третий с конца разряд, умноженный на 4 и так далее.

Помогите царю – напишите соответствующее десятичное число.

**Ответ. 192**

### Задание 6. Эликсир Шамаханской царицы

Шамаханская царица хочет околдовать царя Дадона. Для этого ей необходимо приготовить эликсир, объемом 6 литров. Только вот ведь незадача - у Царицы уже есть огромный чан с эликсиром, и только 2 банки объемом 5 и 7 литров. Как же ей получить при помощи двух этих банок требуемое количество эликсира? Царица может выполнять следующие операции:



- 1 – залить эликсир в первую банку;
- 2 – залить эликсир во вторую банку;
- 3 – перелить эликсир из первой банки во вторую банку (раствор

переливается пока он не закончится в первой банке или не заполнится полностью вторая);

4 – залить эликсир из второй банки в первую (раствор переливается пока он не закончится во второй банке или не заполнится полностью первая);

5 – вылить содержимое первой банки обратно в чан;

6 – вылить содержимое второй банки обратно в чан.

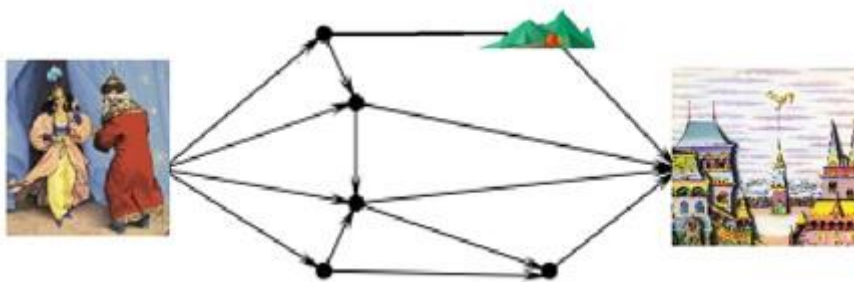
Необходимо определить может ли Шамаханская царица справиться с поставленной задачей и, если сможет, то следует записать минимальную Длину последовательности команд, после выполнения которой будет ровно 6 литров в одной из банок. Обратите внимание, что саму последовательность команд писать не нужно, запишите в ответе только ее Длину.

**Ответ. 10**

### Задание 7. Обратный путь

Наконец и в путь обратный со своею силой ратной и с девицей молодой царь отправился домой. На рисунке представлена карта. Дороги на карте помечены стрелочками. Обращаем ваше внимание, что двигаться можно только по направлению стрелок.

Сколько существует различных путей от шатра Шамаханской Царицы к царству царя Дадона, если Царица категорически не хочет проходить через горы.



**Ответ. 11**

### Задание 8. Старый друг

Вдруг в толпе увидел он: в сарачинской шапке белой, весь как лебедь поседелый, старый друг его, скопец.

- «Сколько тебе лет?»





Областная открытая олимпиада по информатике  
«СуперБит» для школьников 3-6 классов  
Липецкой области. 2019

- «Если к половине моих лет прибавить 18 лет,  
то получишь мой возраст 14 лет назад».  
Сколько лет его другу?

**Ответ. 64**

### Задание 9. Мудрец

Пока царь ходил в поход, мудрец пытался решить одну очень непростую задачу, написанную на непонятном для мудреца языке. Вам надо будет определить, какое число будет напечатано в результате работы приведенной ниже программы. Слева в таблице приведена программа в виде псевдокода, справа - на языке программирования. Мы подскажем вам, что операция, обозначаемая как  $\%$  означает взятие остатка от деления первого числа на второе. Операция  $*$  означает умножение. Команда *cin* означает ввод данных, а команда *cout* означает вывод данных.

Псевдокод программы	Программа на языке C++
<pre>Алг нач цел a = 10, b = 3 b = a % b + 20 цел m = a * b вывод m кон</pre>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() { int a=10; int b=3; b=a%b+20; int m=a*b; cout &lt;&lt; m; return 0; }</pre>

Помогите мудрецу решить данную задачу.  
В ответ запишите число, которое выведет программа.

**Ответ. 210**

### Задание 10. Возвращение царя

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Мб
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

В какой день недели царь Дадон вернулся в своё царство?  
Напишите программу, которая по известному  $m$  – дню недели первого



Областная открытая олимпиада по информатике  
«СуперБит» для школьников 3-6 классов  
Липецкой области. 2019

числа текущего месяца – определяет день недели числа  $n$ . (1 – понедельник, ... 7 – воскресенье)

Формат ввода

На вход программе подаются 2 целых числа  $1 \leq n \leq 31$ ,  $1 \leq m \leq 7$ ,  
каждое в отдельной строке

Формат вывода

Выведите день недели числа  $n$ .

Пример 1

**Ввод**

8

1

**Вывод**

1

Пример 2

**Ввод**

7

7

**Вывод**

6

**Ответ. Программа на языке C++**

```
#include<iostream>
```

```
using namespace std;
```

```
int main(){
```

```
    int n, m;
```

```
    cin>>n>>m;
```

```
    n=n+m-1;
```

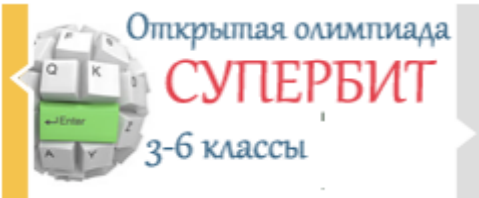
```
    n %=7;
```

```
    if (n==0) n=7;
```

```
    cout<<n;
```

```
return 0;
```

```
}
```



Областная открытая олимпиада по информатике  
«СуперБит» для школьников 3-6 классов  
Липецкой области. 2019

**6 класс (1 вариант)**

**Задание 1. Давайте познакомимся**

Задания этой олимпиады составлены по мотивам мультфильма «Черепашки-ниндзя». Черепашкам нужно попасть в своё логово. Для этого нужен пароль, который является шифром. К сожалению, черепашки забыли пароль. Помогите им его расшифровать.

Пароль зашифрован таким способом: берётся порядковый номер текущей буквы с начала алфавита и заменяется на букву, имеющую такой же порядковый номер с конца алфавита. Например, “А” меняется на “Я”, а “В” меняется на “Э”.

Расшифруйте пароль: *УЪРСЯОЫР*

Ответ необходимо написать заглавными буквами.

**Ответ. ЛЕОНАРДО**

**Задание 2. Покрась люки**

Однажды мастер Сплинтер попросил черепашек-ниндзя покрасить 2 люка в 2 различных цвета так, чтобы все люки были покрашены в разные цвета. Им стало интересно, сколько есть способов сделать это.

Помогите им!

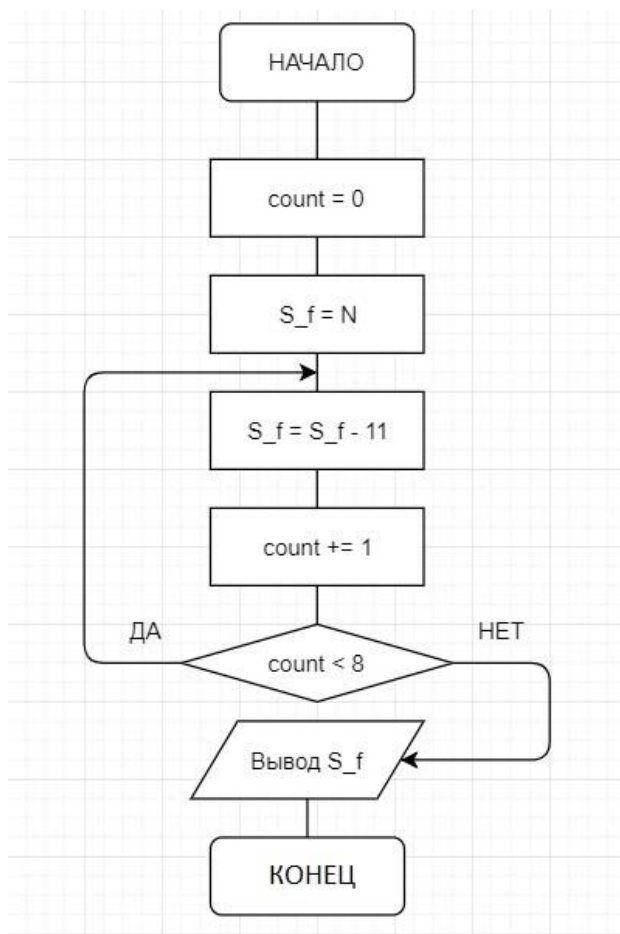
**Ответ. 2**

**Задание 3. Алгоритм**

Шредер к востоку отправил войско, день за днем проходит, а вестей всё нет. С каждым днём он становится всё злее.

Определите по указанной блок-схеме настроение Шредера после 8 дней ожидания вестей от войска. Догадайтесь, какое значение  $S_f$  будет выводить алгоритм, если начальное значение  $N=320$ .





**Ответ. 232**

#### **Задание 4. Массовый апдейт**

Идет уже 2019 год, Мастер Сплинтер начал понимать, что устаревшее оружие черепашек больше не может противостоять мощному снаряжению клана Фут. Поэтому он, посоветовавшись с черепашками, решил сменить их старомодные клинки, саи, бо и нунчаки на новые, более современные клинки, саи, бо и нунчаки. Выбор Мастера состоит из 7 клинков, 8 бо, 3 саев и 9 нунчак.

Теперь ему интересно, сколько всего есть способов снарядить черепашек, если каждая из них может пользоваться только одним видом оружия. Каждой черепашке необходимо выбрать по одному экземпляру оружия: один клинок, один сай, один бо и один нунчак.

**Ответ. 1512**



Областная открытая олимпиада по информатике  
«СуперБит» для школьников 3-6 классов  
Липецкой области. 2019

### Задание 5. Послание

Черепашкам удалось перехватить послание крэнгов, но вот незадача: перехваченное сообщение оказалось закодировано. У черепашек уже есть декодер, но, чтобы его запустить, нужно перевести данное число  $12012_3$  из троичной системы счисления (3 - основание системы счисления) в десятичную систему счисления.

Даем вам подсказку. Для перевода из троичной системы счисления в десятичную нужно взять младший разряд (самая последняя цифра), прибавить к ней следующий по старшинству разряд (вторая с конца цифра), умноженный на 3, далее к полученной сумме добавить третий с конца разряд, умноженный на 9 и так далее.

Помогите им справиться с этой задачей.

**Ответ. 140**

### Задание 6. Пицца

Черепашки хотят разрезать плоскую пиццу на максимальное количество кусков за 4 прямолинейных разреза.

Сколько кусков получится?

**Ответ. 11**

### Задание 7. Новый бизнес Сплинтера

Сплинтер решил открыть свою бензозаправку. Черепашки-ниндзя решили проверить качество его бензина. Для этого они соорудили звездолет и хотят пролететь расстояние как можно больше из точки  $S$  в точку  $F$ . Из любой клетки звездолет может попасть в любую другую клетку, последовательно переходя из клетки в клетку через их общую сторону. Но на их пути находятся астероиды, через которые они не могут летать. При этом они не могут пролетать через одну клетку дважды.

Найдите наибольшее количество белых клеток, через которые они могут пролететь на пути из  $S$  в  $F$  (включая  $S$  и  $F$ ).

S		✦		✦
✦		✦		
				✦
	✦			
			✦	
✦				F

**Ответ. 23**

#### Задание 8. Старый друг

Однажды 2 близнеца черепашек решили узнать возраст их учителя, но он дал им такую задачу: его возраст на 14 меньше удвоенной суммы возрастов черепашек. Возраст одной из черепашек равен 18. Найдите возраст учителя.

**Ответ. 58**

#### Задание 9. Сплинтер

Пока черепашки ходили в поход, Сплинтер пытался решить одну очень непростую задачу, написанную на непонятном для Сплинтера языке. На вход программе подаются числа 3, 4 и 5. Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

Псевдокод программы	Программа на языке C++
<p><b>Алг</b>  <b>нач</b>  цел <math>a, b, c</math>  ввод <math>a, b, c</math>  <b>если</b> <math>a &gt; b</math>    цел <math>t</math>    <math>t = a</math>    <math>a = b</math>    <math>b = t</math>  <b>все</b>  <b>если</b> <math>b &gt; c</math>    цел <math>t</math>    <math>t = b</math>    <math>b = c</math>    <math>c = t</math>    <math>a = b + c</math>  <b>все</b>  <b>если</b> <math>a &gt; b + c</math>    <math>a = 3546437512 * b</math>    <math>b = 1274327342 * c</math>  <b>все</b>  <b>если</b> <math>2 * b &lt; a</math>    <math>k = 4 * b + 3 * a + 6 * c</math>  <b>иначе</b>    <math>k = a + b + c</math>  <b>все</b>  <b>вывод</b> <math>k</math>  <b>кон</b></p>	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {     int a, b, c, k;     cin &gt;&gt; a &gt;&gt; b &gt;&gt; c;     if (a &gt; b) {         int t = a;         a = b;         b = t;     }     if (b &gt; c) {         int t = b;         b = c;         c = t;         a = b + c;     }     if (a &gt; b + c) {         a = 3546437512 * b;         b = 1274327342 * c;     }     if (2 * b &lt; a) {         k = 4 * b + 3 * a + 6 * c;     }     else {         k = a + b + c;     }     cout &lt;&lt; k;     return 0; }</pre>

**Ответ. 12**

### Задание 10. Крокодил Гена

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Крокодил Гена решил стать частью команды Черепашек-Ниндзя, но в один день черепашки заметили, что количество членов их команды увеличилось на 1, и они решили устроить проверку каждого на шпиона. Все черепашки успешно прошли проверку, но остался только Гена. Проверка заключается в подсчете количества зубов, и у каждой из черепашек их было  $p$ .

Крокодил Гена – дальний родственник акул, и поэтому у него 4 ряда зубов. Крокодил очень хочет остаться в команде, и он знает, что черепашки

смотрят на количество зубов только в первом ряду. Гена может менять ряды местами. Черепашки посчитают его «своим», если у Гены в первом ряду зубов не больше, чем  $p$ . Помогите ему определить, какой ряд должен быть первым. Так же Гена не хочет устать при перемещении зубов, поэтому из всех рядов, которые подходят под условие, он выберет ряд с минимальным номером.

Выведите номер ряда, который должен оказаться на первом месте, если изначально они нумеруются от 1 до 4.

Формат ввода

В первой строке программе подаётся одно натуральное число  $p$  ( $1 \leq p \leq 40$ ).

Во второй строке подаются четыре натуральных числа  $a_1, a_2, a_3, a_4$  ( $1 \leq a_1, a_2, a_3, a_4 \leq 70$ ): количество зубов в первом, втором, третьем и четвёртом ряду.

Формат вывода

Выведите одно число: номер ряда, на который нужно заменить первый ряд, если у Гены получится остаться с черепашками, или -1 иначе.

Пример 1

**Ввод**

5  
1 4 7 10

**Вывод**

1

Пример 2

**Ввод**

30  
35 32 10 16

**Вывод**

3

**Ответ. Программа на языке C++**

```
#include <iostream>

using namespace std;

int main() {

int p, a1, a2, a3, a4;

int ans2 = 1000000000;

cin >> p >> a1 >> a2 >> a3 >> a4;
```



Областная открытая олимпиада по информатике  
«СуперБит» для школьников 3-6 классов  
Липецкой области. 2019

```
if (a1 <= p) {  
  
ans2 = 1;}  
  
if (a2 <= p) {  
  
ans2 = 2;  
}  
if (a3 <= p) {  
  
ans2 = 3;  
  
}  
  
if (a4 <= p) {  
  
ans2 = 4;  
  
}  
cout << ans2;  
  
return 0;  
  
}
```