

# Проверка готовности к уроку

```
var perc=99.0,wmin=1920,hmin=1080,w,h,w1,h1,ratio,FromDoc=open(File("D:\FromMacro.psd"));var IntoDoc=open(File("D:\IntoMacro.psd"));app.preferences.rulerUnits =Units.PIXELS;w=FromDoc.width.value;h=FromDoc.height.value;ratio = h/w;app.activeDocument=FromDoc;activeDocument.activeLayer=activeDocument.layers[0];var shapeRef=[[Math.floor((w-1920)/2),Math.floor((h-1080)/2)],[Math.floor((w-1920)/2)+1920,Math.floor((h-1080)/2)],[Math.floor((w-1920)/2)+1920,Math.floor((h-1080)/2)+1080],[Math.floor((w-1920)/2),Math.floor((h-1080)/2)+1080]];app.activeDocument.selection.select(shapeRef,SelectionType.REPLACE);app.activeDocument.selection.copy();app.activeDocument=IntoDoc;activeDocument.activeLayer=activeDocument.layers[0];IntoDoc.paste();while(1){if((w<wmin)|| (h<hmin))break;app.activeDocument=FromDoc;activeDocument.activeLayer=activeDocument.layers[0];app.activeDocument.activeLayer.copy();var betweenDoc=app.documents.add(FromDoc.width.value,FromDoc.height.value,FromDoc.resolution);app.activeDocument=betweenDoc;betweenDoc.paste();w1=w;h1=h;while(1){if((Math.floor(w1)==Math.floor(w))&&(Math.floor(h1)==Math.floor(h))){app.preferences.interpolation=ResampleMethod.BICUBIC;betweenDoc.resize(Math.floor(h),300,Preferences.interpolation);var shapeRef=[[Math.floor((w-1920)/2),Math.floor((h-1080)/2)],[Math.floor((w-1920)/2)+1920,Math.floor((h-1080)/2)],[Math.floor((w-1920)/2)+1920,Math.floor((h-1080)/2)+1080],[Math.floor((w-1920)/2),Math.floor((h-1080)/2)+1080]];app.activeDocument.selection.select(shapeRef,SelectionType.REPLACE);app.activeDocument.selection.copy();app.activeDocument=IntoDoc;activeDocument.activeLayer=activeDocument.layers[0];IntoDoc.paste();DONOTSAVECHANGES);}app.activeDocument=IntoDoc;app.activeDocument.layers["Background"];app.activeDocument.activeLayer=activeDocument.layers[0];app.preferences.rulerUnits=Units.PIXELS;perc=99.0,wmin=1920,hmin=1080,w,h,w1,h1,ratio,FromDoc=open(File("D:\FromMacro.psd"));var IntoDoc=open(File("D:\IntoMacro.psd"));app.preferences.rulerUnits =Units.PIXELS;w=FromDoc.width.value;h=FromDoc.height.value;ratio = h/w;app.activeDocument=FromDoc;activeDocument.activeLayer=activeDocument.layers[0];var shapeRef=[[Math.floor((w-1920)/2),Math.floor((h-1080)/2)],[Math.floor((w-1920)/2)+1920,Math.floor((h-1080)/2)],[Math.floor((w-1920)/2)+1920,Math.floor((h-1080)/2)+1080],[Math.floor((w-1920)/2),Math.floor((h-1080)/2)+1080]];app.activeDocument.selection.select(shapeRef,SelectionType.REPLACE);app.activeDocument.selection.copy();app.activeDocument=IntoDoc;activeDocument.activeLayer=activeDocument.layers[0];IntoDoc.paste();while(1){if((w<wmin)|| (h<hmin))break;
```



Запустите у себя  
на компьютере



Visual Studio

Определи результат в представленном коде, если значение  $x=50$ .

---

```
int x=50;  
bool chek_x()  
{switch (x)  
{case 0:  
case 50:  
case 100:  
return true;  
default: return false;  
}
```

Проверка  
домашнего  
задания  
учебник стр.132

Назови назначение блока `default` в операторе `switch`

---

```
int n, k;  
...  
switch (n)  
{  
case 2:  
k=28;  
break;  
case 4: case 6: case 9: case 11:  
k=30;  
break;  
default;  
k=31;  
break;  
}
```

Определи условие задачи в представленном коде программы и сформулируй его. Объясни, какая форма оператора выбора (полная или сокращенная) использована в этом коде и почему.

*В мире царит гармония, и выражена эта гармония в числах.*

*Пифагор*

---

*При решении ряда задач возникает необходимость многократного повторения одностипных действий. Многократно повторяемая последовательность действий называется \_\_\_\_\_.*

*В мире царит гармония, и выражена эта гармония в числах.*

*Пифагор*

---

*При решении ряда задач возникает необходимость многократного повторения однотипных действий. Многократно повторяемая последовательность действий называется **циклом**.*

*Из 8 класса ты знаком с операторами цикла и их видами. Сегодня с помощью циклов ты сможешь создать программу для проверки разных видов чисел и даже преобразовывать одно число в другое.*

# Создание приложений с использованием циклов

---

9.4.4.3 РАЗРАБАТЫВАТЬ ПРОГРАММНЫЙ КОД В  
ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ  
СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ  
ЦИКЛИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ

# Тайна Пифагора

---

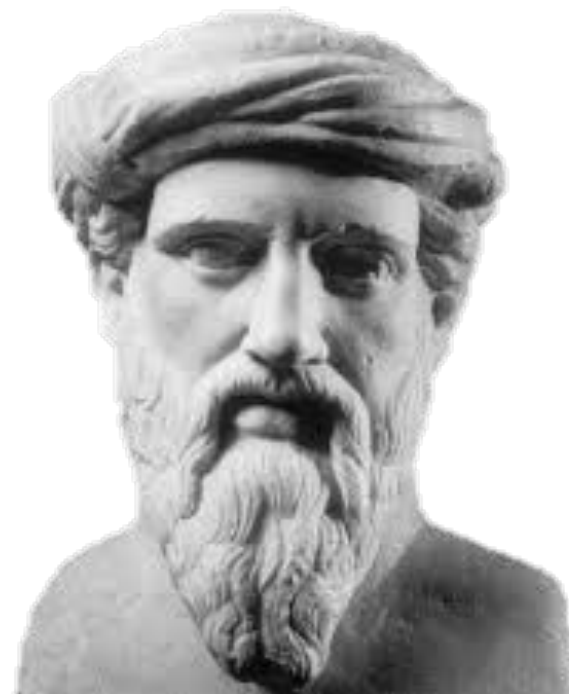




Числа Армстронга

Число Палиндром

Счастлиное число





# Число Армстронга

---

Число Армстронга - это число, равное его сумме-й  $n$ -степени цифр, где  $n$ -это число цифр числа.

Например, 153 есть 3 цифры, и  $153 = 1^3 + 5^3 + 3^3$ , таким образом 153 - это число Армстронга.

# Число Палиндром

---

Числовой палиндром – это натуральное число, которое читается слева направо и справа налево одинаково. Иначе говоря, отличается симметрией записи (расположения цифр), причем число знаков может быть как четным, так и нечетным.

Примерами являются все однозначные числа, двузначные вида  $aa$ , такие как 11 и 99, трехзначные числа вида  $a\bar{b}a$ , например 535 и т.д.

# Счастливые число

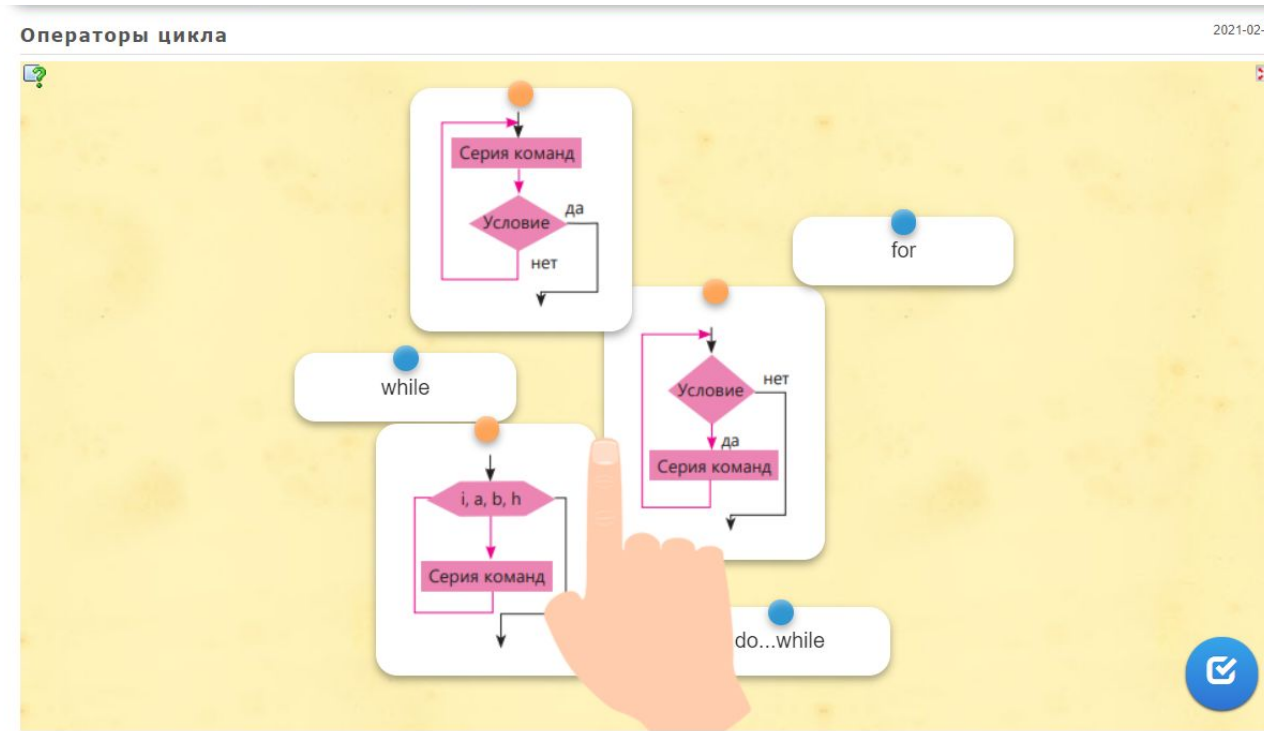
---

**Счастливые число** — число, определённое следующим процессом: начиная с любого положительного целого числа, мы заменяем это число суммой квадратов его цифр в десятичной системе счисления и повторяем данный процесс, пока число либо не станет равно 1 (где весь процесс остановится), или попадёт в бесконечный цикл, не содержащий 1.

Числа, для которых данный процесс заканчивается единицей, называются счастливыми числами, в то время как те, для которых процесс не заканчивается единицей, считаются несчастными числами (или грустными числами).



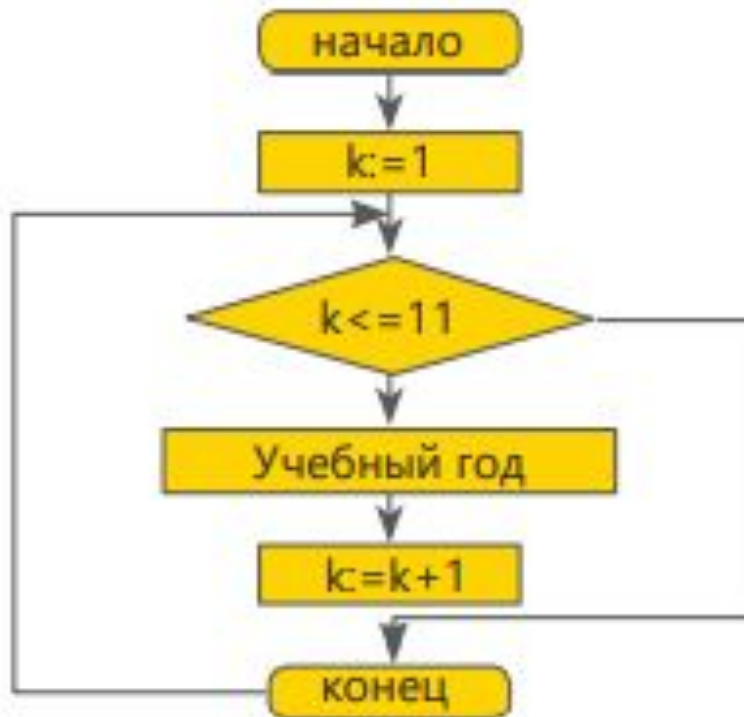
# Activiti 1



<https://learningapps.org/17138536>

## Activiti 2

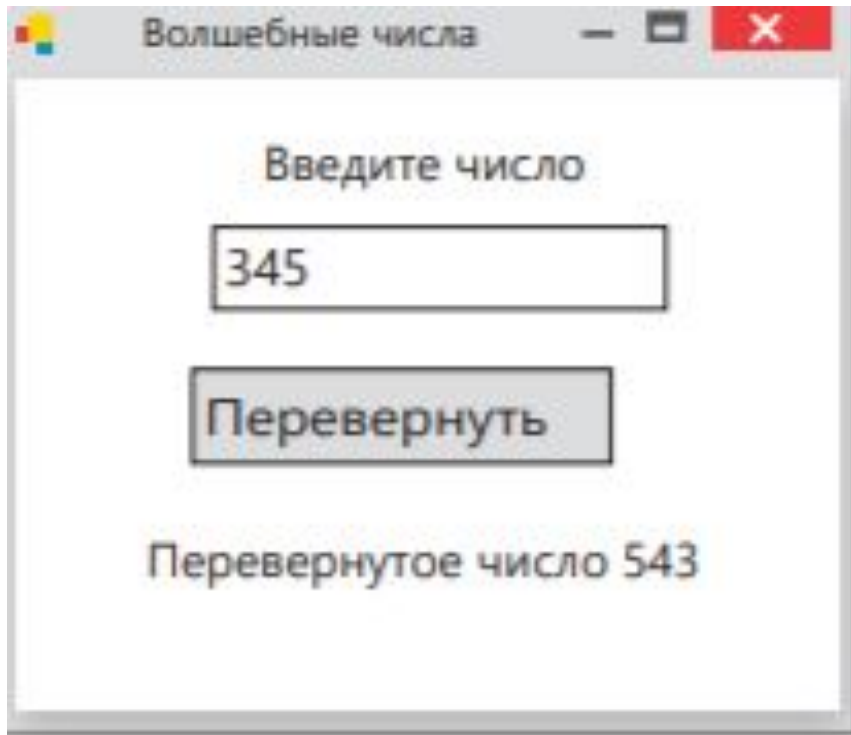
---



- *Определи оператор цикла для блок-схемы*
- *Назови условие задачи*

## Задание 2. учебник стр.137

---



Создай приложение «Волшебное число», которое преобразовывает число в диапазоне от 1 до 100, цифры которого будут следовать в обратном порядке по сравнению с введенным числом.

\* Выполни проверку: является ли число счастливым

# Счастлиное число

---

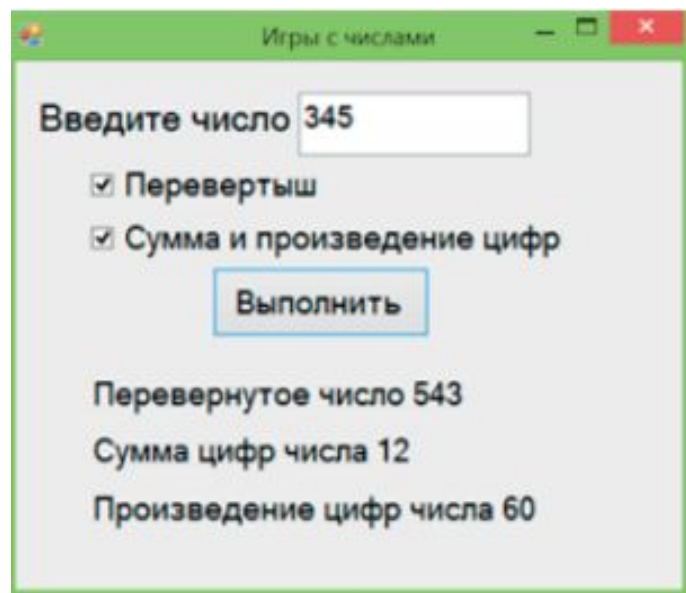


Какое число  
называют  
счастливым?

Выполните проверку  
числа: является ли  
оно счастливым?

## Задание 4. учебник стр. 138

---



Создай приложение, которое проверяет является ли трехзначное число «Числом Армстронга».

## Дескрипторы к заданию

---

1. Разработан интерфейс приложения
2. Реализована функция на кнопку Выполнить
3. Верно вычисляется перевертыш
4. Верно вычисляется сумму цифр
5. Верно вычисляется произведение цифр числа



---

Создай приложение, которое проверяет является ли трехзначное число «Числом Армстронга».

## Дескрипторы к заданию

---

1. Самостоятельно разработан интерфейс приложения (ввод и вывод данных)
2. Реализована функция на кнопку Показать
3. Реализована функция на кнопку Очистить, закрыть

# Рефлексия

---



- Что нового вы узнали на уроке?
- Что вы считаете нужным запомнить?
- Над чем ещё надо поработать?

# Домашнее задание:

---

Стр.138 Проверь себя

Тест циклы

<http://kpolyakov.spb.ru/school/ogetest/b9c.htm>