

The background features several large, stylized, overlapping swirls in shades of light green, light purple, and light blue. Interspersed among these swirls are numerous small, yellow, starburst-like shapes, some pointing towards the center and others pointing outwards, creating a dynamic and celebratory feel.

# **Циклы с постусловием**



# Синтаксис оператора

**REPEAT** <тело цикла>

**UNTIL** <условие>

**Тело цикла** – произвольная последовательность операторов

**Условие** – выражение логического типа



# Работа оператора

**Операторы тела цикла выполняются хотя бы один раз, после чего выполняется условие, если оно ложно, операторы тела цикла выполняются вновь, иначе оператор REPEAT прекращает свою работу.**

# **Пример: Сосчитать сумму чисел от 1 до N.**

```
Program sum;  
Var i,n,s:integer;  
Begin  
Writeln('Введите n');  
Read(n);  
S:=0; i:=1;  
Repeat  
  s:=s+i;  
  i:=i+1  
Until i>n;  
Writeln('Сумма чисел=',S);  
End.
```



# ПРИМЕР

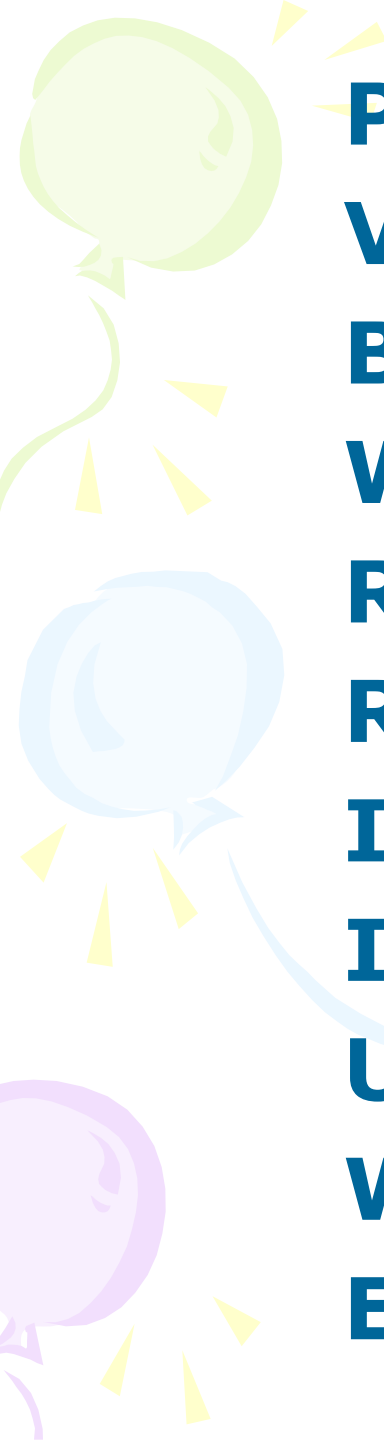
**Нахождение наибольшего  
общего делителя двух  
натуральных чисел.**

# Для решения этой задачи используется алгоритм Евклида

Большее из чисел уменьшается на величину меньшего до тех пор, пока оба числа не станут равны.

Например:

Исходные данные	Первый шаг	Второй шаг	Третий шаг	НОД (А, В)=5
<b>A=25</b>	<b>A=10</b>	<b>A=10</b>	<b>A=5</b>	
<b>B=15</b>	<b>B=15</b>	<b>B=5</b>	<b>B=5</b>	



```
Program NOD;  
Var a,b:integer;  
Begin  
Writeln('Введите a, b');  
Read(a,b);  
Repeat  
If a>b then a:=a-b;  
If b>a then b:=b-a  
Until a=b;  
Writeln('НОД=',a);  
End.
```

# Самостоятельные задания

- Вычислить сумму квадратов вводимых чисел. Числа вводятся, пока не будет нажат «0».
- Вычислить сумму  $n$  слагаемых вида  $(i+1)/(i+2)$ .