

# Решение задач по информатике ( по типу ОГЭ)

Рассмотрим на конкретном примере

Читайте заметки к слайдам

# Прочитайте задачу

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел находит среднее арифметическое чисел, оканчивающихся на 4, или сообщает, что таких чисел нет (выводит NO). Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 100. Введённые числа не превышают 300.

Программа должна вывести среднее арифметическое чисел, оканчивающихся на 4, или вывести «NO», если таких чисел нет.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 40 64 16 14 0	39.0
110 5 0	NO

```
var K,S,a : integer;  
begin
```

```
  S:= 0;
```

```
  K:= 0;
```

```
  write("Введите число: »)
```

```
  readln(a);
```

```
  S:=S+a
```

```
  K:=K+1
```

# Прочитайте задачу

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел находит среднее арифметическое чисел, оканчивающихся на 4, или сообщает, что таких чисел нет (выводит NO). Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 100. Введённые числа не превышают 300.

Программа должна вывести среднее арифметическое чисел, оканчивающихся на 4, или вывести «NO», если таких чисел нет.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 40 64 16 14 0	39.0
110 5 0	NO

```
var K,S,a : integer;
```

```
begin
```

```
  N:= 0;
```

```
  K:= 0;
```

```
  write("Введите число: »)
```

```
  readln(a);
```

```
  if a mod 10 = 4 then
```

```
    begin S:=S+a ;
```

```
      K:=K+1
```

```
  end
```

```
  writeln(S/K);
```

# Прочитайте задачу

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел находит среднее арифметическое чисел, оканчивающихся на 4, или сообщает, что таких чисел нет (выводит NO). Программа получает на вход натуральные числа. количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 100. Введённые числа не превышают 300.

Программа должна вывести среднее арифметическое чисел, оканчивающихся на 4, или вывести «NO», если таких чисел нет.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 40 64 16 14 0	39,0
110 5 0	NO

```
var K,S,a : integer;
begin
  N:= 0;
  K:= 0;
  write("Введите число: »)
  readln(a);
  while a<>0 do
  begin
    If a mod 10 = 4 then
      begin S:=S+a ;
        K:=K+1; end
    readln(a);
  end

  writeln(S/K);
```

# Прочитайте задачу

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел находит среднее арифметическое чисел, оканчивающихся на 4, или сообщает, что таких чисел нет (выводит NO). Программа получает на вход натуральные числа. количество введённых чисел неизвестно. последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 100. Введённые числа не превышают 300. Программа должна вывести среднее арифметическое чисел, оканчивающихся на 4, или вывести «NO», если таких чисел нет.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 40 64 16 14 0	39,0
110 5 0	NO

```
var K,S,a : integer;
begin
  N:= 0;
  K:= 0;
  write("Введите число: »)
  readln(a);
  while a<>0 do
  begin
    If a mod 10 = 4 then
      begin S:=S+a ;
        K:=K+1; end
    readln(a);
  end;
  If K=0 then write ("NO") else
  write (S/K)
end.
```

# ПАМЯТКА

1. При решении задачи необходимо вводить числа с использованием цикла.

Выбор цикла осуществляем *в зависимости от условия задачи*:

Цикл **for**: ... Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа...

Цикл **while** или **repeat – until** : ... Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность)...

2. Проверку выполнения условия осуществляем сразу после ввода числа с использованием оператора условного перехода **if ... then... else**

3. Сложные условия записываем при помощи **OR** (или) , **AND** (и)

## IF

• Кратные числу (например, 4)	$a \bmod 4 = 0$
• Четные числа	$a \bmod 2 = 0$
• Нечетные числа	$a \bmod 2 \neq 0$
• Оканчивающихся на цифру (например, 4)	$a \bmod 10 = 4$
• Начинающихся на цифру (например, 4)	$a \div 100 = 4$ (3-х значные)
• Однозначные натуральные числа	$(a \geq 0) \text{ and } (a < 10)$
• Двузначные натуральные числа	$(a > 9) \text{ and } (a < 100)$
• Поиск максимального (минимального)	$a > \max$ $(a < \min)$

## THEN

СУММА	КОЛ-ВО	МАКСИМУМ	МИНИМУМ
$s := s + a$	$s := s + 1$	$\max := a$	$\min := a$

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет минимальное число, кратное 3. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 3. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число — минимальное число, кратное 3.

**Что найти?**

**Какие числа выбрать?**

**До каких пор вводить числа?**

**Что должна делать программа, если таких чисел нет?**

```
var n, k, g, min: integer;
begin
  min:= 30000;
  readln(n); - задаем количество чисел
  for i:=1 to n do
    begin
      readln(g); - ВВОДИМ САМИ ЧИСЛА
      if (g mod 3 = 0) and (g < min) then min:=g;
    end;
  writeln(h);
end.
```