

**BIT
EDUCATION**
КАДРЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ



**ВИРТУАЛЬНАЯ
ТВОРЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ**

КУРС «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ»

РАЗДЕЛ:

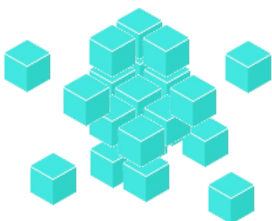
**«АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**

ТЕМА ЗАНЯТИЯ:

**РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ
ЭКЗАМЕНА. ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ
ПАСКАЛЬ**



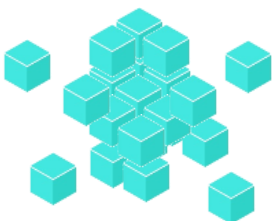
**ВИРТУАЛЬНАЯ
ТВОРЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ**



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ОСНОВНЫМ ТЕМАТИЧЕСКИМ БЛОКАМ КУРСА ИНФОРМАТИКИ

№ темати- ческого блока	Название тематического блока	№ задания	Какое умение проверяется
2	Алгоритмы и программирование	5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд
		6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования
		15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)



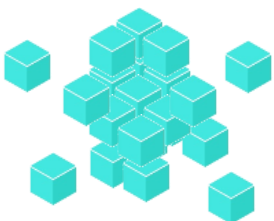


ПЛАН ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ РАБОТЫ



Обозначение уровня сложности задания: Б — базовый, П — повышенный, В — высокий.

Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
Задание 6. Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	1	4
Задание 7. Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	1	3
Задание 8. Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	1	5
Задание 9. Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	П	1	4
Задание 10. Записывать числа в различных системах счисления	Б	1	3
Задание 11. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	1	6
Задание 12. Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	1	6
Задание 13. Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	2	25
Задание 14. Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	3	30
Задание 15. Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя (вариант задания 15.1) или на универсальном языке программирования (вариант задания 15.2)	В	2	45



ЗАДАНИЕ №15.2:

«СОЗДАВАТЬ И ВЫПОЛНЯТЬ ПРОГРАММЫ НА УНИВЕРСАЛЬНОМ ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»



УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ – ВЫСОКИЙ.

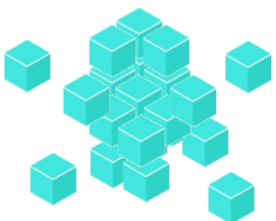
МАКСИМАЛЬНЫЙ БАЛЛ – 2 БАЛЛА.

ПРИМЕРНОЕ ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ – 45 МИНУТ.

ПРОВЕРЯЕМОЕ УМЕНИЕ:

- ИСПОЛЬЗОВАТЬ СТАНДАРТНЫЕ АЛГОРИТМИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ АЛГОРИТМОВ;
- ФОРМАЛЬНО ИСПОЛНЯТЬ АЛГОРИТМЫ, ЗАПИСАННЫЕ НА ЕСТЕСТВЕННОМ И АЛГОРИТМИЧЕСКОМ ЯЗЫКАХ;
- РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСЛОВНЫХ ИНСТРУКЦИЙ И ЦИКЛОВ, А ТАКЖЕ ЛОГИЧЕСКИХ СВЯЗОК ПРИ ЗАДАНИИ УСЛОВИЙ.



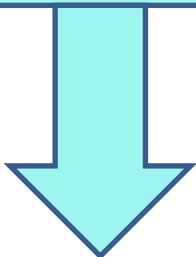


РЕКОМЕНДАЦИИ

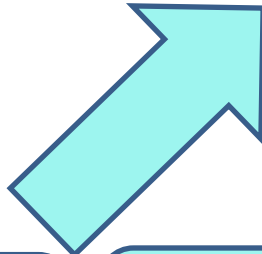


Рекомендации по выполнению

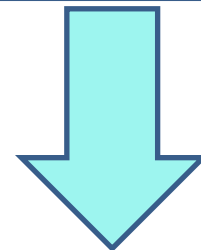
1. Внимательно прочитайте описание исходных данных и назначения программы



2. Сформулируйте алгоритм (поскольку программа простая, это можно сделать в уме, просто проговорив про себя шаги)



3. Запишите алгоритм в виде программы

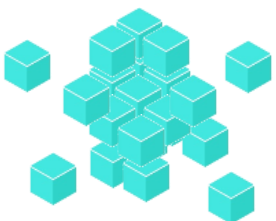


4. Протестируйте её на различных исходных значениях, при необходимости внесите исправления



Выбирайте те язык и среду программирования, которыми Вы лучше всего владеете. Никакого повышения или снижения баллов за экзотичность языка не предусмотрено .



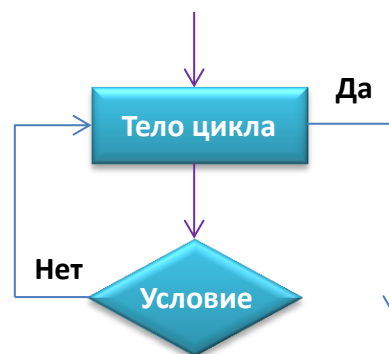
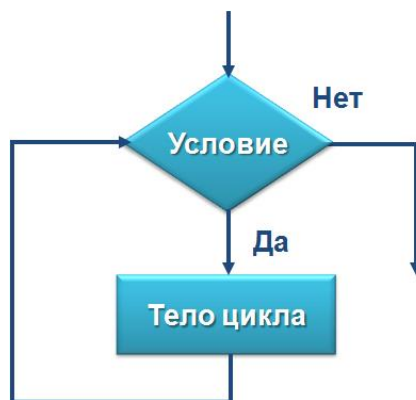
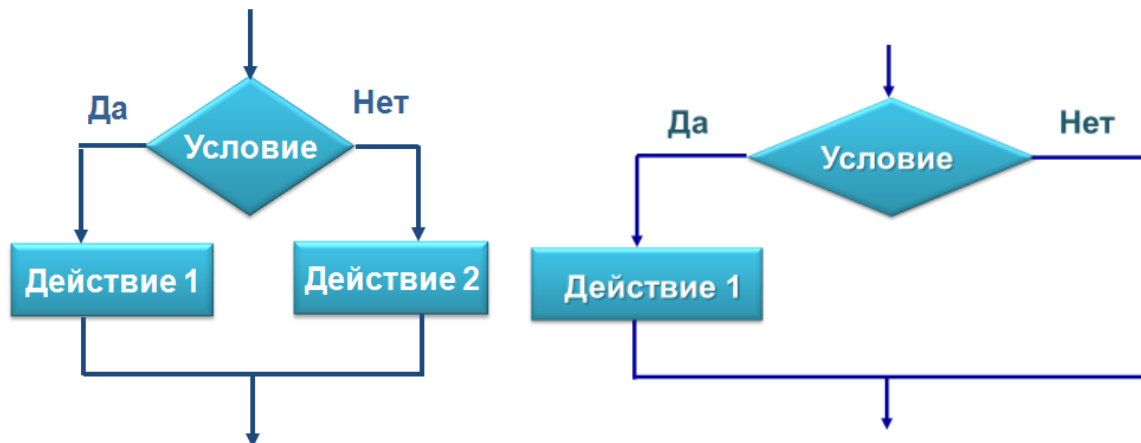


ТИПЫ АЛГОРИТМОВ

Линейный алгоритм

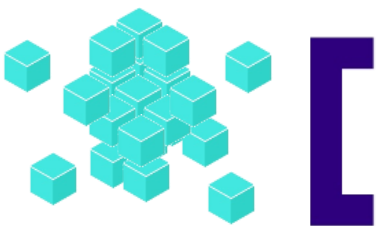


Разветвляющийся алгоритм



Циклический алгоритм





ЧТО НУЖНО ПОМНИТЬ:



Структуру программы:

```
program p1;  
begin { начало программы }  
end. { конец программы }
```

название программы

комментарии в фигурных скобках
(компилятор не обрабатывает)

variable – переменная

тип данных –
целые числа

```
var a, b, c: integer;
```

имена
переменных

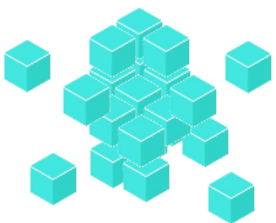
Общий вид программы:

```
program <имя программы>;  
const <список постоянных значений>;  
var <описание используемых переменных>;  
begin <начало программного блока>  
  <оператор 1>;  
  <оператор 2>;  
  ...  
  <оператор n>  
end.
```

Оператор
присваивания

```
a := 5
```





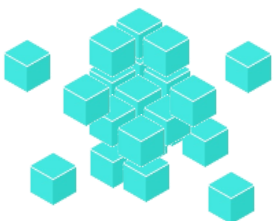
ЧТО НУЖНО ПОМНИТЬ:



Простые типы данных:

Название	Обозначение	Допустимые значения	Область памяти
Целочисленный	integer	- 32 768 ... 32 767	2 байта со знаком
Вещественный	real	$\pm(2.9 * 10^{-39} \dots 1.7 * 10^{+38})$	6 байтов
Символьный	char	Произвольный символ алфавита	1 байт
Строковый	string	Последовательность символов длиной меньше 255	1 байт на символ
Логический	boolean	True и False	1 байт





ЧТО НУЖНО ПОМНИТЬ:



Арифметические операции

+ сложение

— вычитание

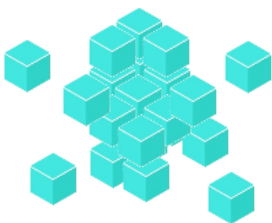
* умножение

/ деление

div деление нацело (остаток отбрасывается)

mod остаток от деления





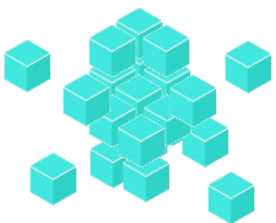
ЧТО НУЖНО ПОМНИТЬ:



Стандартные функции числовых данных

Функция	Обозначение	Тип аргумента	Тип результата	Действие
Абсолютное значение	abs (x)	Integer или real	Integer	$ x $
Арктангенс	arctan (x)	_"_	Real	$\arctg x$
Косинус	cos (x)	_"_	_"_	$\cos x$
Синус	sin (x)	_"_	_"_	$\sin x$
Экспонента	exp (x)	_"_	_"_	e^x
Натуральный логарифм	ln (x)	_"_	_"_	$\ln x$
Квадратный корень	sqrt (x)	_"_	_"_	
Возведение в квадрат	sqr (x)	_"_	_"_	x^2





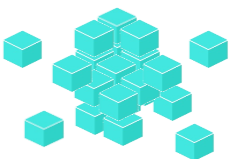
ЧТО НУЖНО ПОМНИТЬ:



Стандартные функции числовых данных

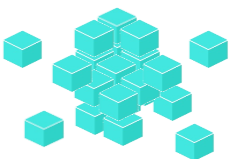
Функция	Обозначение	Тип аргумента	Тип результата	Действие
Округление	<code>round (x)</code>	real	integer	<code>round (3,6) = 4</code>
Целая часть числа	<code>trunc (x)</code>	real	integer	<code>trunc (3,6) = 3</code>
Проверка на четность	<code>odd (x)</code>	integer	boolean	<code>odd (2) = true</code> <code>odd (3) = false</code>
Дробная часть числа	<code>frac (x)</code>	real	real	<code>frac (3,68) = 0,68</code>
Целая часть числа	<code>int (x)</code>	real	real	<code>int (3,68) = 3,00</code>
Случайное число	<code>random(x)</code>	integer	integer	Случайное число в интервале от 0 до x





[ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:]





[РАССМОТРИМ ПРИМЕР 1]

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 30000. Программа должна **вывести одно число – минимальное число, кратное 3**.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 21 12 31	12

```
Program P15_2;
var n, i, a, min: integer;
begin
  readln(n);
  min := 30001;
  for i := 1 to n do
    begin
      readln(a);
      if (a mod 3 = 0) and (a < min) then min := a;
    end;
  writeln(min);
end.
```



РЕШЕНИЕ ПРИМЕРА №1:



PascalABC.NET

Файл Правка Вид Программа Сервис Модули Помощь

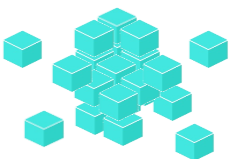
•Program 1.pas*

```
Program P15_2;  
var n, i, a, min: integer;  
begin  
    writeln('укажите количество чисел в последовательности');  
    readln(n);  
    min := 30001;  
    for i := 1 to n do  
        begin  
            writeln('введите число');  
            readln(a);  
            if (a mod 3 = 0) and (a < min) then min := a;  
        end;  
    writeln('минимальное число, кратное 3 = ', min);  
end.
```

Окно вывода

укажите количество чисел в последовательности
3
введите число
12
введите число
31
введите число
21
минимальное число, кратное 3 = 12





[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет **количество чисел, кратных 4.**

Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа.

В последовательности всегда имеется число, кратное 4.

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

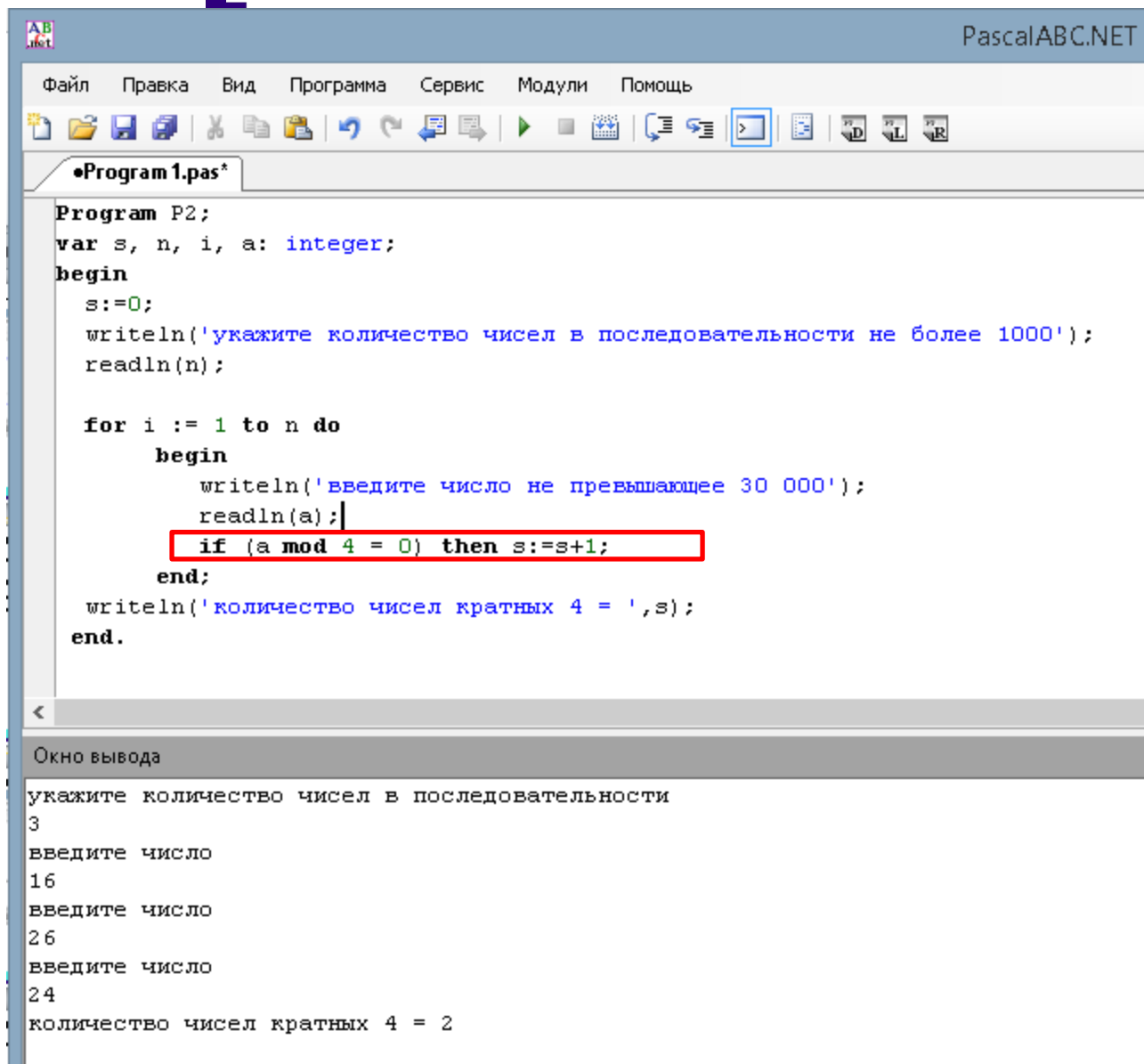
Программа должна вывести одно число — **количество чисел, кратных 4.**

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 16 26 24	2



РЕШЕНИЕ ПРИМЕРА №2:



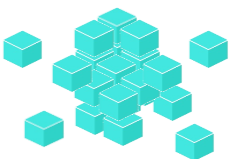
The image shows the PascalABC.NET IDE interface. The main window displays a Pascal program named 'Program P2'. The code is as follows:

```
Program P2;  
var s, n, i, a: integer;  
begin  
    s:=0;  
    writeln('укажите количество чисел в последовательности не более 1000');  
    readln(n);  
  
    for i := 1 to n do  
        begin  
            writeln('введите число не превышающее 30 000');  
            readln(a);  
            if (a mod 4 = 0) then s:=s+1;  
        end;  
    writeln('количество чисел кратных 4 = ', s);  
end.
```

The line `if (a mod 4 = 0) then s:=s+1;` is highlighted with a red rectangle. Below the code editor, the 'Окно вывода' (Output Window) shows the program's execution:

```
укажите количество чисел в последовательности  
3  
введите число  
16  
введите число  
26  
введите число  
24  
количество чисел кратных 4 = 2
```





ПРИМЕР №3:

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет сумму чисел, кратных 3.

Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа.

В последовательности всегда имеется число, кратное 3.

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

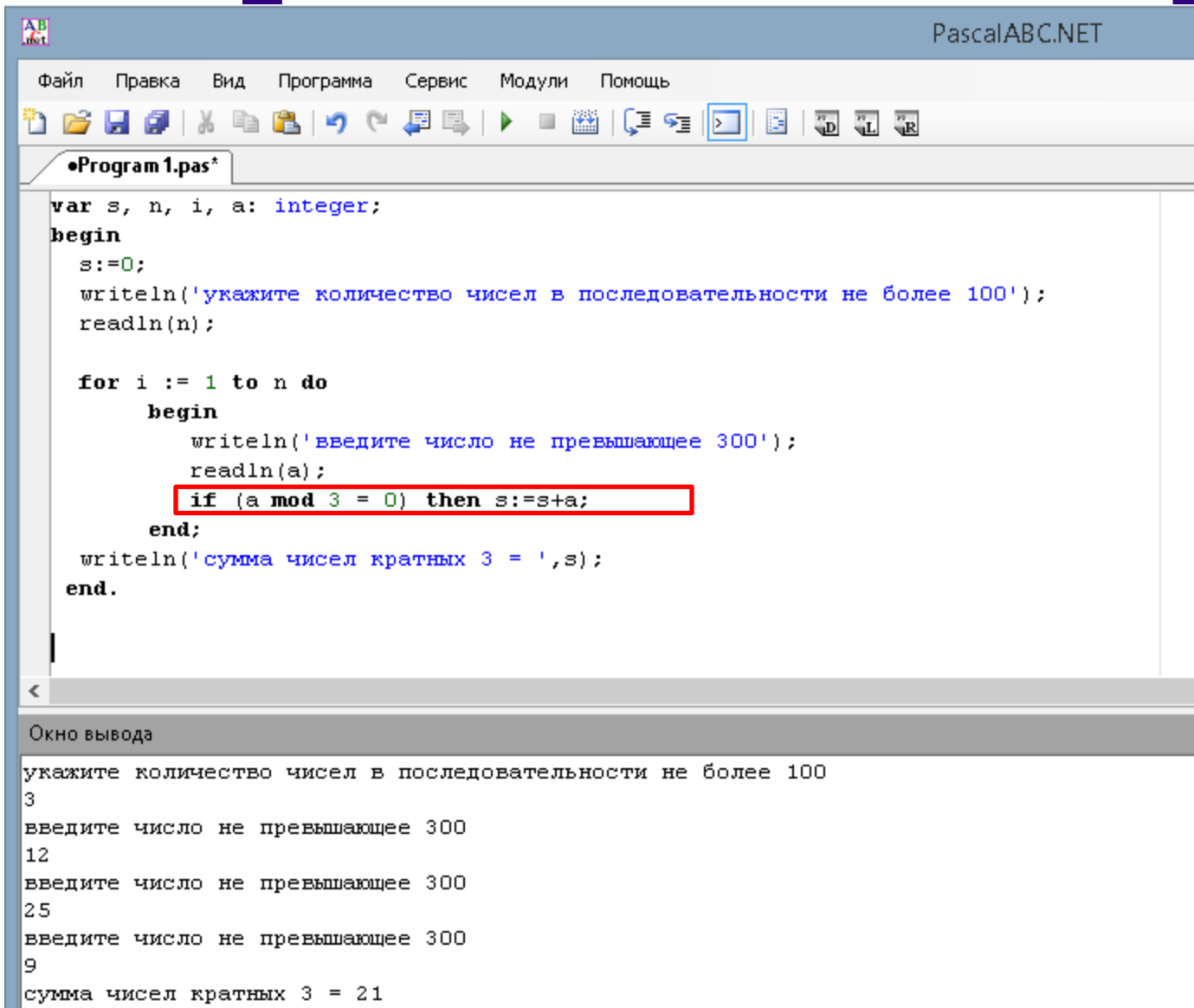
Программа должна вывести одно число — **сумму чисел, кратных 3**.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 12 25 9	21



РЕШЕНИЕ ПРИМЕРА №3:



The image shows the PascalABC.NET IDE interface. At the top, there's a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Программа', 'Сервис', 'Модули', and 'Помощь'. Below it is a toolbar with various icons. The main window displays a Pascal program named 'Program 1.pas'. The code defines variables s, n, i, and a as integers. It prompts the user to enter the number of elements in a sequence (n), then enters a loop from i = 1 to n. Inside the loop, it prompts the user to enter a number (a) and checks if it is divisible by 3. If so, it adds it to the sum s. Finally, it prints the sum of numbers divisible by 3. A red rectangle highlights the line 'if (a mod 3 = 0) then s:=s+a;'. Below the code editor is an output window titled 'Окно вывода' showing the program's execution with user input and the final result.

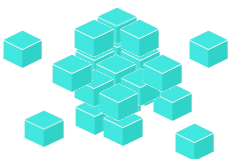
```
var s, n, i, a: integer;
begin
  s:=0;
  writeln('укажите количество чисел в последовательности не более 100');
  readln(n);

  for i := 1 to n do
    begin
      writeln('введите число не превышающее 300');
      readln(a);
      if (a mod 3 = 0) then s:=s+a;
    end;
  writeln('сумма чисел кратных 3 = ', s);
end.
```

Окно вывода

укажите количество чисел в последовательности не более 100
3
введите число не превышающее 300
12
введите число не превышающее 300
25
введите число не превышающее 300
9
сумма чисел кратных 3 = 21





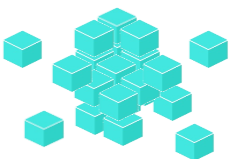
[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет **количество чисел, кратных 6**. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 6.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 8 16 11	16





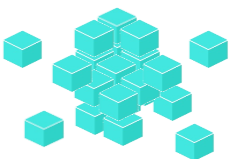
[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет **максимальное число, кратное 4**. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число — **максимальное число, кратное 4**.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 18 26 24	2





ПРИМЕР №4:



Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет **сумму чисел, оканчивающихся на 4**.

Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа.

В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 4.

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число — **сумму чисел, оканчивающихся на 4**.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 14 25 24	38



РЕШЕНИЕ ПРИМЕРА №4:

ABC PascalABC.NET

Файл Правка Вид Программа Сервис Модули Помощь

•Program 1.pas*

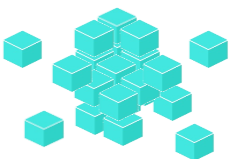
```
Program P4;
var s, n, i, a: integer;
begin
  s:=0;
  writeln('укажите количество чисел в последовательности не более 1000');
  readln(n);

  for i := 1 to n do
    begin
      writeln('введите число не превышающее 30 000');
      readln(a);
      if (a mod 10 = 4) then s:=s+a;
    end;
  writeln('сумму чисел, оканчивающихся на 4 = ',s);
end.
```

Окно вывода

укажите количество чисел в последовательности не более 1000
3
введите число не превышающее 30 000
14
введите число не превышающее 30 000
25
введите число не превышающее 30 000
24
сумму чисел, оканчивающихся на 4 = 38





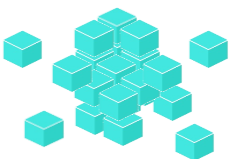
[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

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

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 13 23 24	2





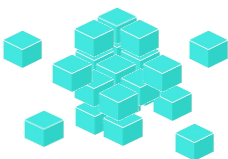
[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

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

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 13 23 3	23





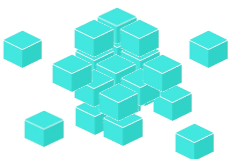
[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет **минимальное число, оканчивающееся на 6**. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 6. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число — **минимальное число, оканчивающееся на 6**.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3 26 16 36	16





ПРИМЕР №5:



Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет **сумму всех чисел, кратных 6 и оканчивающихся на 4.**

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 1000. Введённые числа не превышают 30 000.

Программа должна вывести одно число:

сумму всех чисел, кратных 6 и оканчивающихся на 4.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
14 24 144 22 12 0	168



РЕШЕНИЕ ПРИМЕРА №5:



PascalABC.NET

Файл Правка Вид Программа Сервис Модули Помощь

•Program1.pas*

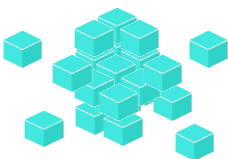
```
Program P5;
var s, a: integer;
begin
  s:=0;
  writeln('укажите количество чисел в последовательности не более 1000');
  readln(a);

  while a<>0 do
  begin
    if (a mod 6 = 0) and (a mod 10 = 4) then s := s + a;
    readln(a);
  end;
  writeln('сумму всех чисел, кратных 6 и оканчивающихся на 4 =', s);
end.
```

Окно вывода

укажите количество чисел в последовательности не более 1000
14
24
144
22
12
0
сумму всех чисел, кратных 6 и оканчивающихся на 4 =168





ПРИМЕР №6:



Напишите программу для решения следующей задачи. Камера наблюдения регистрирует в автоматическом режиме скорость проезжающих мимо неё автомобилей, округляя значения скорости до целых чисел.

Необходимо определить **максимальную зарегистрированную скорость автомобиля.** Если скорость хотя бы одного автомобиля была меньше 30 км/ч, выведите «YES», иначе выведите «NO».

Программа получает на вход число проехавших автомобилей N ($1 < N < 30$), затем указываются их скорости.

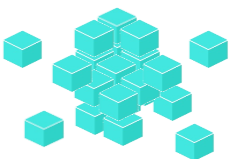
Значение скорости не может быть меньше 1 и больше 300.

Программа должна сначала вывести **максимальную скорость, затем YES или NO.**

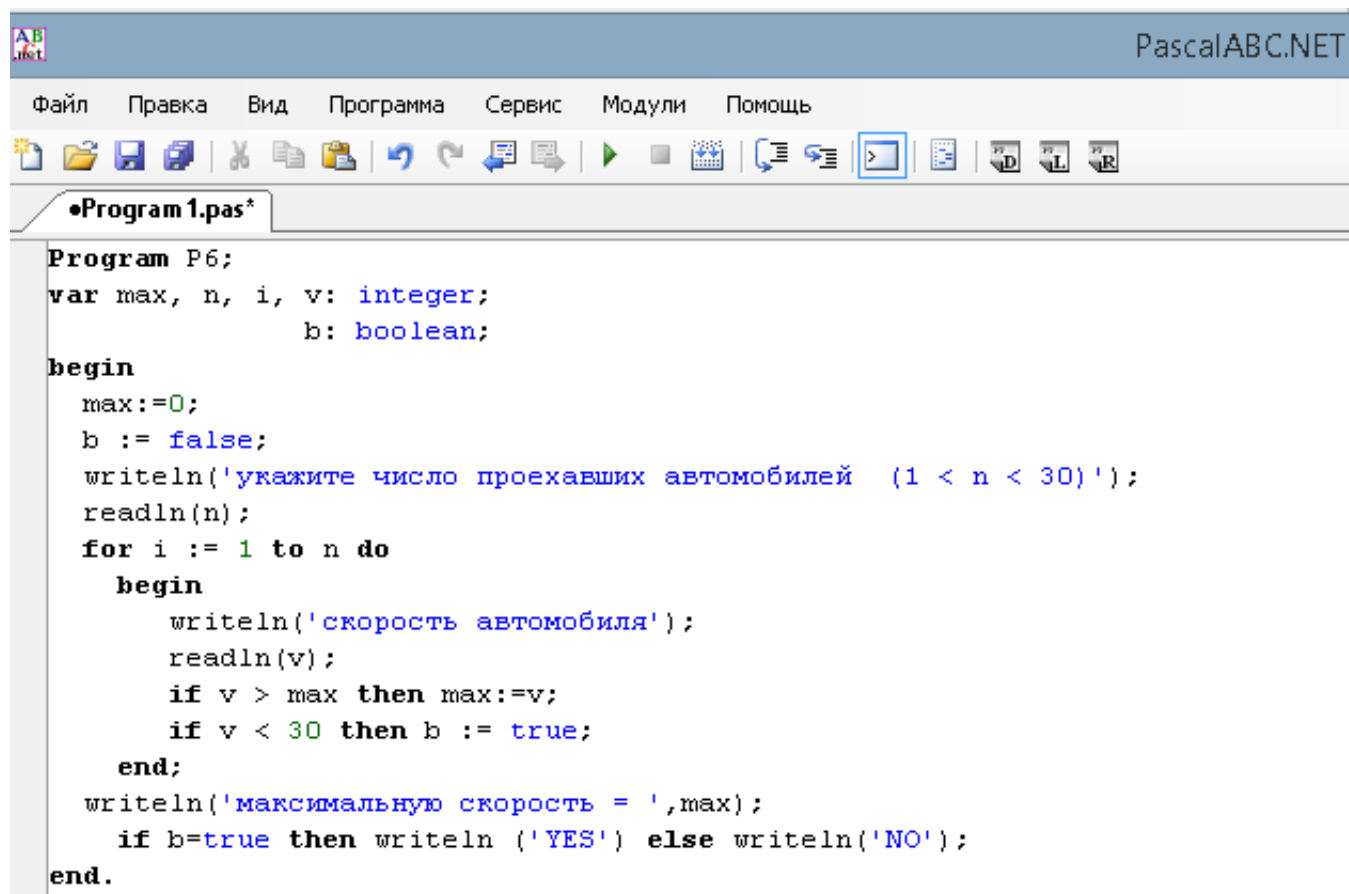
Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 74 69 63 66	74 NO





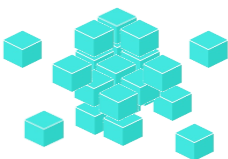
РЕШЕНИЕ ПРИМЕРА №6:



The screenshot shows the PascalABC.NET IDE with a menu bar (Файл, Правка, Вид, Программа, Сервис, Модули, Помощь) and a toolbar. The active window is titled "Program 1.pas". The code is as follows:

```
Program P6;  
var max, n, i, v: integer;  
    b: boolean;  
begin  
    max:=0;  
    b := false;  
    writeln('укажите число проехавших автомобилей  (1 < n < 30)');  
    readln(n);  
    for i := 1 to n do  
        begin  
            writeln('скорость автомобиля');  
            readln(v);  
            if v > max then max:=v;  
            if v < 30 then b := true;  
        end;  
    writeln('максимальную скорость = ',max);  
    if b=true then writeln ('YES') else writeln('NO');  
end.
```





[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

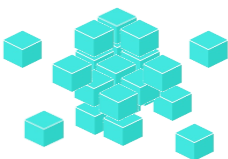
Напишите программу для решения следующей задачи. Камера наблюдения регистрирует в автоматическом режиме скорость проезжающих мимо неё автомобилей, округляя значения скорости до целых чисел. Необходимо определить минимальную зарегистрированную скорость автомобиля. Если скорость хотя бы одного автомобиля была больше 80 км/ч, выведите «YES», иначе выведите «NO».

Программа получает на вход число проехавших автомобилей N ($1 \leq N \leq 30$), затем указываются их скорости. Значение скорости не может быть меньше 1 и больше 300. Программа должна сначала вывести минимальную скорость, затем YES или NO.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 74 69 63 96	63 YES





[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

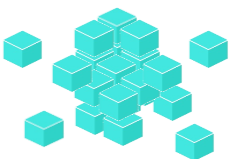
Напишите программу для решения следующей задачи. Камера наблюдения регистрирует в автоматическом режиме скорость проезжающих мимо неё автомобилей, округляя значения скорости до целых чисел. Необходимо определить среднюю зарегистрированную скорость всех автомобилей. Если скорость хотя бы одного автомобиля была не меньше 60 км/ч, выведите «YES», иначе выведите «NO».

Программа получает на вход число проехавших автомобилей N ($1 \leq N \leq 30$), затем указываются их скорости. Значение скорости не может быть меньше 1 и больше 300. Программа должна сначала вывести среднюю скорость с точностью до одного знака после запятой, затем «YES» или «NO».

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 74 69 63 96	75.5 YES





[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

Напишите программу для решения следующей задачи. Камера наблюдения регистрирует в автоматическом режиме скорость проезжающих мимо неё автомобилей, округляя значения скорости до целых чисел. Необходимо определить:

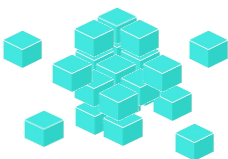
- 1) разность максимальной и минимальной скоростей автомобилей;
- 2) количество автомобилей, скорость которых не превышала 30 км/ч.

Программа получает на вход число проехавших автомобилей N ($1 \leq N \leq 30$), затем указываются их скорости. Значение скорости не может быть меньше 1 и больше 300. Программа должна сначала вывести разность максимальной и минимальной скоростей автомобилей, затем количество автомобилей, скорость которых не превышала 30 км/ч.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 74 69 63 96	33 0





ПРИМЕР №7:



Напишите программу для решения следующей задачи. Девятиклассники участвовали в викторине по математике. Необходимо было ответить на 20 вопросов.

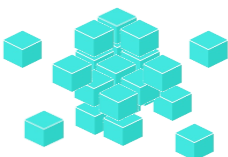
Победителем викторины считается участник, правильно ответивший на наибольшее количество вопросов. На сколько вопросов победитель ответил правильно? **Если есть** участники викторины, которые не смогли дать правильный ответ ни на один из вопросов, **выведите YES, иначе выведите NO**.

Гарантируется, что есть участники, правильно ответившие хотя бы на один из вопросов. Программа получает на вход **число участников викторины** N ($1 \leq N \leq 50$), затем для каждого участника вводится количество вопросов, на которые получен правильный ответ.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 15 12 0 17	17 YES





[РЕШЕНИЕ ПРИМЕРА №7]

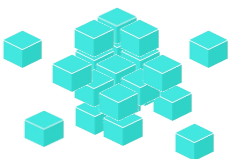
PascalABC.NET

Файл Плавка Вид Программа Сервис Модули Помощь

•Program 1.pas*

```
Program P7;  
var max, num, n, a, i: integer;  
begin  
    max:=0;  
    num:=0;  
    writeln('введите число участников викторины N (1 ≤ n ≤ 50)');  
    readln(n);  
    for i:=1 to n do  
        begin  
            writeln('вводите количество вопросов,на которые получен прав отв');  
            readln(a);  
            if a > max then max := a;  
            if a = 0 then num := 1;  
        end;  
    writeln(max);  
    if num > 0 then writeln('YES')  
        else writeln('NO');  
end.
```





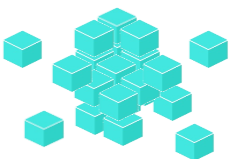
[САМОСТОЯТЕЛЬНО РЕШИМ:]

Напишите программу для решения следующей задачи. Ученики 4 класса вели дневники наблюдения за погодой и ежедневно записывали дневную температуру. Найдите самую низкую температуру за время наблюдения. Если температура опускалась ниже -15 градусов, выведите YES, иначе выведите NO. Программа получает на вход количество дней, в течение которых проводилось измерение температуры N ($1 \leq N \leq 31$), затем для каждого дня вводится температура.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 -5 12 -2 8	-5 NO





ПРИМЕР №8:



Напишите программу, которая по двум данным натуральным числам a и b , не превосходящим 30000, **подсчитывает количество чётных натуральных чисел на отрезке $[a, b]$** (включая концы отрезка).

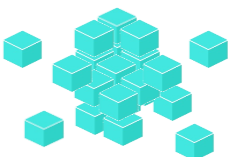
Программа получает на вход два натуральных числа a и b , при этом гарантируется, что $1 \leq a \leq b \leq 30000$. Проверять входные данные на корректность не нужно.

Программа должна вывести **одно число: количество чётных чисел на отрезке $[a, b]$** .

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
10 20	6





РЕШЕНИЕ ПРИМЕРА №8

PascalABC.NET

Файл Плавка Вид Программа Сервис Модули Помощь

•Program 1.pas*

```
Program P8;  
var a, b, s, i: integer;  
begin  
    writeln('введите два натуральных числа');  
    read(a, b);  
    s:=0;  
    for i := a to b do begin  
        if i mod 2 = 0 then s:=s+1;  
    end;  
    writeln('количество чётных чисел = ', s);  
end.
```

Окно вывода

введите два натуральных числа
10
20
количество чётных чисел = 6

