



Решение задач

Автор: Зорина Наталья Александровна

Место работы: МОУ СОШ №1 г.Новый Уренгой

Должность: учитель информатики

Урок информатики в 9 классе

ЦЕЛИ УРОКА:

- помочь учащимся получить представление о применении циклов при решении задач.
- воспитание информационной культуры учащихся, внимательности, аккуратности, дисциплинированности, усидчивости.
- развитие познавательных интересов, самоконтроля.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

- 1.** Что такое цикл?
- 2.** Какие виды циклов существуют в Паскале?
- 3.** Как работает цикл с параметром?
- 4.** Как выполняется цикл с предусловием?
- 5.** Как работает цикл с постусловием?
- 6.** Чем отличаются циклы с условием?

КАКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРИМУТ ПЕРЕМЕННЫЕ С И D ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩИХ ФРАГМЕНТОВ ПРОГРАММ:

```
c:=0; d:=10;  
while d>=0 do begin  
c:=c+1;  
d:=d-3  
end;
```

```
c:=1; d:=10;  
while d<100 do begin  
c:=c*2;  
d:=d+10;  
end;
```

```
c:=1; d:=2;  
while c+d<10 do begin  
c:=c+1;  
d:=d+1;  
end;
```

КАКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРИМЕТ ПЕРЕМЕННАЯ A ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩИХ ФРАГМЕНТОВ ПРОГРАММ:

```
A:=0; x:=1;  
repeat  
A:=A+x*x;  
x:=x+1  
until x>=4;
```

```
A:=0; x:=1;  
repeat  
A:=A+x;  
x:=x*2  
until x>=30;
```

```
A:=1; x:=2;  
repeat  
A:=A*x;  
x:=x+2;  
until A>=30;
```

**КАКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПРИМЕТ ПЕРЕМЕННАЯ A
ПОСЛЕ ВЫПОЛНЕНИЯ СЛЕДУЮЩЕГО
ФРАГМЕНТА ПРОГРАММЫ:**

```
for i:=1 to 10 do  
A:=3*i;
```

Составить программу умножения натурального числа A на натуральное число B, не используя операцию умножения.

```
Program n1;  
  Uses crt;  
  Var A,B,i,S: Integer;  
Begin  
  Writeln('Введите A и B:');  
  Readln(A,B);  
  S:=0;  
  For i:=1 To B do  
    S:=S+A;  
  Writeln('A*B=', S);  
  Readln  
End.
```

```
Введите A и B:  
7  
6  
A*B=42
```

Напечатать таблицу соответствия между весом в фунтах и весом в килограммах для значений 1, 2, ..., 10 фунтов (1 фунт=453 г).

```
Program n2;
```

```
Uses crt;
```

```
Var A,B,i,S: Integer;
```

```
Begin
```

```
For i:=1 To 10 do
```

```
begin
```

```
    S:=i*453;
```

```
    Writeln(i, S/100:6:2)
```

```
end;
```

```
Readln
```

```
End.
```

1	4,53
2	9,06
3	13,59
4	18,12
5	22,65
6	27,18
7	31,71
8	36,24
9	40,77
10	45,30

Найти сумму и произведение целых чисел в диапазоне [1;150] кратные 5.

Program n3;

Uses crt;

Var P,i,S: Integer;

Begin

S:=0;

P:=1;

For i:=1 To 150 do

If I mod 5=0 then begin

S:=S+i;

P:=P*I

end;

Writeln('S=', S, 'P=',P);

Readln

End.

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

Определить, какое значение будет принимать переменная y после выполнения фрагментов программы:

```
a) Var x,y:Integer;  
Begin  
    y:=0;  
    For x:=1 to 9 do  
        y:=y+1;  
    Writeln('y=',y)  
End.
```

6) Var x,y:Integer;

Begin

y:=0; x:=10;

While x>0 do begin

x:=x-2;

y:=y+x

end;

Writeln('y=',y)

End.

в) Var x,y:Integer;

Begin

y:=1; x:=15;

Repeat

y:=y*x;

x:=x-3

Until x<5;

Writeln('y=',y)

End.