



# **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.
```

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



**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.**