

### Задание 8 - Анализ программы с циклами

- 1) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 4;
  s := 0;
  while n <= 13 do begin
    s := s + 15;
    n := n + 1
  end;
  write(s)
end.
```

- 2) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 1;
  s := 0;
  while n <= 20 do begin
    s := s + 33;
    n := n + 1
  end;
  write(s)
end.
```

- 3) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 1;
  s := 0;
  while n <= 101 do begin
    s := s + 7;
    n := n + 1
  end;
  write(s)
end.
```

- 4) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 0;
  s := 512;
  while s >= 0 do begin
    s := s - 20;
    n := n + 1
  end;
  write(n)
end.
```

- 5) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 24;
  s := 0;
  while n <= 28 do begin
    s := s + 20;
    n := n + 2
  end;
  write(s)
end.
```

- 6) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 12;
  s := 5;
  while n <= 25 do begin
    s := s + 12;
    n := n + 2
  end;
  write(s)
end.
```

- 7) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 2;
  s := 35;
  while n <= 25 do begin
    s := s + 20;
    n := n + 5
  end;
  write(s)
end.
```

- 8) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 4;
  s := 15;
  while s <= 250 do begin
    s := s + 12;
    n := n + 2
  end;
  write(n)
end.
```

- 9) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 0;
  s := 0;
  while s <= 35 do begin
    n := n + 1;
    s := s + 4
  end;
  write(n)
end.
```

- 10) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 0;
  s := 0;
  while s <= 256 do begin
    s := s + 25;
    n := n + 1
  end;
  write(n)
end.
```

- 11) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n:= 0;
  s:= 0;
  while s <= 365 do begin
    s:= s + 36;
    n:= n + 10
  end;
  write(n)
end.
```

- 12) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 1;
  s := 0;
  while s <= 365 do begin
    s := s + 36;
    n := n * 2
  end;
  write(n)
end.
```

13) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
program B05;  
var n, s: integer;  
begin  
  n := 0;  
  s := 1;  
  while s <= 1000 do begin  
    s := s * 3;  
    n := n + 3;  
  end;  
  write(n)  
end.
```

14) При каком наименьшем введенном числе d после выполнения программы будет напечатано 67?

```
var n, s, d: integer;  
begin  
  readln(d);  
  n := 2;  
  s := 0;  
  while s <= 365 do begin  
    s := s + d;  
    n := n + 5  
  end;  
  write(n)  
end.
```

15) При каком наибольшем введенном числе d после выполнения программы будет напечатано 89?

```
var n, s, d: integer;  
begin  
  readln(d);  
  n := 5;  
  s := 83;  
  while s <= 1200 do begin  
    s := s + d;  
    n := n + 6  
  end;  
  write(n)  
end.
```

- 16) При каком наименьшем введенном числе d после выполнения программы будет напечатано 63?

```
var n, s, d: integer;
begin
  readln(d);
  n := 3;
  s := 57;
  while s <= 1200 do begin
    s := s + d;
    n := n + 4
  end;
  write(n)
end.
```

- 17) При каком наибольшем введенном числе d после выполнения программы будет напечатано 150?

```
var n, s, d: integer;
begin
  readln(d);
  n := 3;
  s := 38;
  while s <= 1200 do begin
    s := s + d;
    n := n + 7
  end;
  write(n)
end.
```

- 18) При каком наименьшем введенном числе d после выполнения программы будет напечатано 121?

```
var n, s, d: integer;
begin
  readln(d);
  n := 1;
  s := 46;
  while s <= 2700 do begin
    s := s + d;
    n := n + 4
  end;
  write(n)
end.
```

- 19) При каком наибольшем введенном числе d после выполнения программы будет напечатано 46?

```
var n, s, d: integer;
begin
  readln(d);
  n := 8;
  s := 78;
  while s <= 1200 do begin
    s := s + d;
    n := n + 2
  end;
  write(n)
end.
```

- 20) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=1;
  while k < 11 do begin
    s:=s+k;
    k:=k+1;
  end;
  write(s);
end.
```

- 21) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=0;
  while k < 30 do begin
    k:=k+3;
    s:=s+k;
  end;
  write(s);
end.
```

- 22) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=3;
  k:=1;
  while k < 25 do begin
    s:=s+k;
    k:=k+2;
  end;
  write(s);
end.
```

23) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=2;
  k:=2;
  while s < 50 do begin
    s:=s+k;
    k:=k+2;
  end;
  write(k);
end.
```

24) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=0;
  while s < 100 do begin
    s:=s+k;
    k:=k+4;
  end;
  write(k);
end.
```

25) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=1;
  while s < 66 do begin
    k:=k+3;
    s:=s+k;
  end;
  write(k);
end.
```

26) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=5;
  k:=0;
  while k < 15 do begin
    k:=k+2;
    s:=s+k;
  end;
  write(s);
end.
```

27) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=0;
  while k < 12 do begin
    s:=s+2*k;
    k:=k+3;
  end;
  write(s);
end.
```

28) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=0;
  k:=0;
  while s < 80 do begin
    s:=s+2*k;
    k:=k+4;
  end;
  write(s);
end.
```

29) Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

```
var k, s: integer;
begin
  s:=1;
  k:=0;
  while k < 13 do begin
    s:=s+2*k;
    k:=k+4;
  end;
  write(s+k);
end.
```

---

### Задание 8 – дополнительно

- 30) Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 1;
  s := 0;
  while n <= 650 do begin
    s := s + 20;
    n := n * 5
  end;
  write(s)
end.
```

- 31) Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы:

```
var n, s: integer;
begin
  n := 1;
  s := 0;
  while n <= 300 do begin
    s := s + 30;
    n := n * 5
  end;
  write(s)
end.
```

- 32) Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения следующей программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 0;
  n := 0;
  while 2*s*s < 123 do begin
    s := s + 1;
    n := n + 2
  end;
  writeln(n)
end.
```

- 33) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 0;
  n := 0;
  while s*s <= 10*s do begin
    s := s + 1;
    n := n + 2
  end;
  writeln(n)
end.
```

34) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 0;
  n := 0;
  while s*s <= 8*s do begin
    s := s + 1;
    n := n + 3
  end;
  writeln(n)
end.
```

35) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 0;
  n := 1;
  while s*s <= 125 do begin
    s := s + 3;
    n := n * 2
  end;
  writeln(n)
end.
```

36) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 0;
  n := 3;
  while 2*s*s <= 200 do begin
    s := s + 1;
    n := n + 2
  end;
  writeln(n)
end.
```

37) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 20;
  n := 0;
  while 150 < s*s do begin
    s := s - 1;
    n := n + 3
  end;
  writeln(n)
end.
```

38) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 25;
  n := 5;
  while 500 < s*s do begin
    s := s - 1;
    n := n + 2
  end;
  writeln(n)
end.
```

39) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var a, b, c : integer;
begin
  a := 0; b := 0; c := 0;
  while 2 * a < 200 do begin
    b := b + 3;
    c := c - 1;
    a := a + b + c
  end;
  write(a - 10)
end.
```

40) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 6;
  n := 60;
  while n > s do begin
    s := s + 1;
    n := n - 2
  end;
  writeln(n)
end.
```

41) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 15;
  n := 99;
  while n > s do begin
    s := s + 3;
    n := n - 2
  end;
  writeln(n)
end.
```

42) Запишите число, которое будет выведено в результате работы программы:

```
var s, n: integer;
begin
  s := 150;
  n := 0;
  while s + n < 300 do begin
    s := s - 5;
    n := n + 25
  end;
  writeln(n)
end.
```

43) Запишите через запятую наименьшее и наибольшее значение числа d, которое нужно ввести, чтобы после выполнения программы было напечатано 153?

```
var n, s, d: integer;
begin
  readln(d);
  n := 33;
  s := 4;
  while s <= 1725 do begin
    s := s + d;
    n := n + 8
  end;
  write(n)
end.
```

44) Запишите через запятую наименьшее и наибольшее значение числа d, которое нужно ввести, чтобы после выполнения программы было напечатано 75?

```
var n, s, d: integer;
begin
  readln(d);
  n := 24;
  s := 12;
  while s <= 3004 do begin
    s := s + d;
    n := n + 3
  end;
  write(n)
end.
```

45) Сколько различных значений числа d можно ввести, чтобы после выполнения программы было напечатано 246?

```
var n, s, d: integer;
begin
  readln(d);
  n := 8;
  s := 6;
  while s <= 1800 do begin
    s := s + d;
    n := n + 7
  end;
  write(n)
end.
```

46) Сколько различных значений числа  $d$  можно ввести, чтобы после выполнения программы было напечатано 196?

```
var n, s, d: integer;
begin
  readln(d);
  n := 7;
  s := 35;
  while s <= 2570 do begin
    s := s + d;
    n := n + 9
  end;
  write(n)
end.
```