

## Самостоятельная работа по 20 заданию ЕГЭ

### Вариант 1

1. Получив на вход число  $x$ , этот алгоритм печатает число  $M$ . Известно, что  $x > 100$ . Укажите наименьшее такое (т. е. большее 100) число  $x$ , при вводе которого алгоритм печатает 2.

```
var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := x-12;
  M := x+12;
  while L <> M do
    if L > M then
      L := L - M
    else
      M := M - L;
  writeln(M);
end.
```

2. Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 8.

```
var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 1 then
      M:= M + x mod 10;
    x:= x div 10;
```

```
end;  
writeln(L); write(M);  
end.
```

3. Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 2, потом – 6.

```
var x, a, b: longint;  
begin  
  readln(x);  
  a := 0; b := 0;  
  while x > 0 do begin  
    if x mod 2 = 0 then  
      a := a + 1  
    else  
      b := b + x mod 6;  
      x := x div 6;  
    end;  
    writeln(a); write(b);  
  end.  
end.
```

4. Укажите наибольшее трёхзначное натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 2, потом – 7.

```
var x, a, b: longint;  
begin  
  readln(x);  
  a := 0; b := 1;  
  while x > 0 do begin  
    if x mod 2 > 0 then  
      a := a + x mod 6  
    else  
      b := b + (x mod 6);  
      x := x div 6;  
    end;  
    writeln(a); write(b);  
  end.  
end.
```

end.

## Вариант 2

1.Получив на вход число  $x$ , этот алгоритм печатает число  $M$ . Известно, что  $x > 100$ . Укажите наименьшее такое (т. е. большее 100) число  $x$ , при вводе которого алгоритм печатает 30.

```
var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := x-30;
  M := x+30;
  while L <> M do
    if L > M then
      L := L - M
    else
      M := M - L;
  writeln(M); end.
```

2.Ниже записана программа. Получив на вход число  $x$ , эта программа печатает два числа,  $L$  и  $M$ . Укажите наибольшее из таких чисел  $x$ , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 0.

```
var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:= L + 1;
    if x mod 2 = 0 then
      M:= M + x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
```

```
end.
```

3. Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 2, потом – 7.

```
var x, a, b: longint;  
begin  
  readln(x);  
  a := 0; b := 0;  
  while x > 0 do begin  
    if x mod 2 = 0 then  
      a := a + 1  
    else  
      b := b + x mod 4;  
      x := x div 4;  
    end;  
    writeln(a); write(b);  
  end.  
end.
```

4. Укажите наибольшее трёхзначное натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 2, потом – 8.

```
var x, a, b: longint;  
begin  
  readln(x);  
  a := 0; b := 1;  
  while x > 0 do begin  
    if x mod 2 > 0 then  
      a := a + x mod 8  
    else  
      b := b * (x mod 8);  
      x := x div 8;  
    end;  
    writeln(a); write(b);  
  end.  
end.
```