

Задачи для тренировки¹:

- 1) 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 7.

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

- 3) 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;
```

¹ Источники заданий:

1. Авторские разработки.
2. Тренировочные и диагностические работы МИОО.
3. Путимцева Ю.С. Информатика. Диагностические работы в формате ЕГЭ 2012. М.: МЦНМО, 2012.
4. Евич Л.Н., Кулабухов С.Ю. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ-2014. — Ростов-на-Дону: Легион, 2013.
5. Крылов С.С., Ушаков Д.М. ЕГЭ 2015. Информатика. Тематические тестовые задания. — М.: Экзамен, 2015.
6. Ушаков Д.М. ЕГЭ-2015. Информатика. 20 типовых вариантов экзаменационных работ для подготовки к ЕГЭ. — М.: Астрель, 2014.

```

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

```

- 4) 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.

```

- 5) 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 7.

```

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) div 2;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

- 6) 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 7.

```

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) div 2;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

- 7) 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 7.

```

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

```

- 8) 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 (M < x) and (x mod 2 = 0) then begin
      M:=x mod 10;
    end;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

- 9) 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 10.

```

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

```

- 10) 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 10.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);

```

```

L:=0; M:=0;
while x > 0 do begin
  L:=L+1;
  if M < x then begin
    M:= (x mod 10) * 2;
  end;
  x:= x div 10;
end;
writeln(L); write(M);
end.

```

- 11) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 72.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a:=0; b:=1;
  while x>0 do begin
    a:=a+1;
    b:=b*(x mod 10);
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 12) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 14.

```

var x, a, b : longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 13) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

var x, a, b : longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

end.

- 14) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 0.

```
var x, a, b : longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 15) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

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

- 16) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее 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 = 0 then
      M:= M + x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.
```

- 17) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее 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.

```

- 18) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее 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.

```

- 19) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

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) div 2;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

- 20) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

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) div 2;
    x:= x div 10;
  end;

```

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

- 21) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

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

- 22) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее 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 (M < x) and (x mod 2 = 0) then begin
      M:=x mod 10;
    end;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.
```

- 23) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 10.

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

- 24) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 28.

```

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

```

- 25) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 72.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a:=0; b:=1;
  while x>0 do begin
    a:=a+1;
    b:=b*(x mod 10);
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 26) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 14.

```

var x, a, b : longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 27) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

var x, a, b : longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;

```

```

while x > 0 do begin
  a := a + 1;
  b := b * (x mod 10);
  x := x div 10;
end;
writeln(a); write(b);
end.

```

- 28) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 36.

```

var x, a, b : longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 29) (Д.Ю. Мельникова, г. Саратов) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 24.

```

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

```

- 30) (Д.Ю. Мельникова, г. Саратов) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 10.

```

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

```

- 31) (Д.Ю. Мельникова, г. Саратов) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 6.

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

- 32) (Д.Ю. Мельникова, г. Саратов) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 9.

```
var x, a, b : longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    b := b * (x mod 5);
    x := x div 5;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 33) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 21.

```
var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a:=0; b:=1;
  while x>0 do begin
    a:=a+1;
    b:=b*(x mod 10);
    x:= x div 10
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 34) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 35.

```
var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a:=0; b:=1;
  while x>0 do begin
    a:=a+1;
```

```

    b:=b*(x mod 10);
    x:= x div 10
end;
writeln(a); write(b);
end.

```

- 35) 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 4.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=9;
  while x > 5 do begin
    L:= L + 1;
    if M > (x mod 10) then M:= x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

- 36) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, L и M . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 5 do begin
    L:= L + 1;
    if M < (x mod 10) then M:= x mod 10;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

- 37) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 6, а потом 5.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a:=0; b:=0;
  while x>0 do begin
    a:= a + 2;
    b:= b + (x mod 10);
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 38) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 8, а потом 19.

```

var x, a, b: longint;

```

```

begin
  readln(x);
  a:=0; b:=0;
  while x>0 do begin
    a:= a + 2;
    b:= b + (x mod 10);
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 39) Ниже записан алгоритм. После выполнения алгоритма было напечатано 3 числа. Первые два напечатанных числа – это числа 7 и 42. Какое наибольшее число может быть напечатано третьим?

```

var x, y, z: longint;
    r, a, b: longint;
begin
  readln(x, y);
  if y > x then begin
    z:= x; x:= y; y:= z;
  end;
  a:= x; b:= y;
  while b > 0 do begin
    r:= a mod b;
    a:= b;
    b:= r;
  end;
  writeln(a);
  writeln(x);
  write(y);
end.

```

- 40) Ниже записан алгоритм. После выполнения алгоритма было напечатано 3 числа. Первые два напечатанных числа – это числа 13 и 65. Какое наибольшее число может быть напечатано третьим?

```

var x, y, z: longint;
    r, a, b: longint;
begin
  readln(x, y);
  if y > x then begin
    z:= x; x:= y; y:= z;
  end;
  a:= x; b:= y;
  while b > 0 do begin
    r:= a mod b;
    a:= b;
    b:= r;
  end;
  writeln(a);
  writeln(x);
  write(y);
end.

```

- 41) Ниже записан алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел N, при вводе которых алгоритм напечатает 17.

```

var N, q, i: longint;

```

```

begin
  read(N);
  for i:=1 to N-1 do begin
    if N mod i = 0 then q:=i
  end;
  write(q)
end.

```

- 42) (<http://ege.yandex.ru>) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите, сколько есть таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 12.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a:=0; b:=1;
  while x > 0 do begin
    a:= a + 1;
    b:= b * (x mod 10);
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 43) (<http://ege.yandex.ru>) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 8.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a:=0; b:=0;
  while x > 0 do begin
    a:= a + 1;
    b:= b + (x mod 100);
    x:= x div 100;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 44) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 8.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a:=0; b:=1;
  while x > 0 do begin
    a:= a + 1;
    b:= b * (x mod 100);
    x:= x div 100;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 45) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 14, а потом 6.

```

var x, a, b, c: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 10;
  while x>0 do begin
    c := x mod 10;
    a := a+c;
    if c<b then b := c;
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 46) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 15, а потом 5.

```

var x, a, b, c: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 10;
  while x>0 do begin
    c := x mod 10;
    a := a+c;
    if c<b then b := c;
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 47) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наибольшее из чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 13, а потом 3.

```

var x, a, b, c: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 10;
  while x>0 do begin
    c := x mod 10;
    a := a+c;
    if c<b then b := c;
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 48) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа, a и b . Укажите наименьшее из чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 19, а потом 4.

```

var x, a, b, c: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 10;
  while x>0 do begin
    c := x mod 10;
    a := a+c;
    if c<b then b := c;
    x := x div 10;
  end;

```

```
writeln(a); write(b);
end.
```

- 49) Ниже записан алгоритм. Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 2.

```
var x, a, b, c: longint;
begin
  readln(x);
  a:= 0; b:= 0;
  while x > 0 do begin
    c:= x mod 2;
    if c = 0 then a:= a + 1
    else b:= b + 1;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(a);
  writeln(b);
end.
```

- 50) Ниже записан алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 4, а потом 0.

```
var x, a, b, c: longint;
begin
  readln(x);
  a:= 0; b:= 0;
  while x > 0 do begin
    c:= x mod 2;
    if c = 0 then a:= a + 1
    else b:= b + 1;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(a);
  writeln(b);
end.
```

- 51) Ниже записан алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 2.

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

- 52) Ниже записан алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 4, а потом 0.

```
var x, a, b, c: longint;
begin
```

```

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

```

- 53) Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа K и R . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 4, а потом 3.

```

var x, i, K, R, y: longint;
begin
  readln(x);
  K := 0; R := 9;
  y := x mod 10;
  while x > 0 do begin
    K := K + 1;
    if R > x mod 10 then
      R := x mod 10;
    x := x div 10;
  end;
  R := y - R;
  writeln(K); writeln(R)
end.

```

- 54) Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа K и R . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 7.

```

var x, i, K, R, y: longint;
begin
  readln(x);
  K := 0; R := 9;
  y := x mod 10;
  while x > 0 do begin
    K := K + 1;
    if R > x mod 10 then
      R := x mod 10;
    x := x div 10;
  end;
  R := y - R;
  writeln(K); writeln(R)
end.

```

- 55) Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 13.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 0;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    b := b+(x mod 100);
  end;
end.

```

```

    x := x div 100;
end;
writeln(a); write(b);
end.

```

- 56) Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 15.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 0;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    b := b+(x mod 100);
    x := x div 100;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 57) Ниже записан алгоритм. Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 15?

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a:=0; b:=0;
  while x>0 do begin
    a:=a + 1;
    b:=b + (x mod 10);
    x:=x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 58) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает числа: a и b . Укажите наименьшее положительное пятизначное число x , при котором после выполнения алгоритма будет напечатано сначала 5, а потом 2.

```

var x, y, a, b: longint;
begin
  a := 0;
  b := 10;
  readln(x);
  while x > 0 do begin
    y := x mod 10;
    x := x div 10
    if y > a then a := y;
    if y < b then b := y;
  end;
  writeln(a);
  writeln(b)
end.

```

- 59) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает числа: a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого после выполнения алгоритма будет напечатано сначала 2, а потом 22.

```

var x, a, b: longint;

```

```

begin
  readln(x);
  a := 0; b := 0;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    b := b+(x mod 100);
    x := x div 100;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 60) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 5.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    b := b*(x mod 100);
    x := x div 100;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 61) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 18.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    b := b*(x mod 100);
    x := x div 100;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 62) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее пятизначное число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 5, а потом 3.

```

var x, y, a, b: longint;
begin
  a := 0;
  b := 0;
  readln(x);
  while x > 0 do begin
    y := x mod 10;
    if y > 3 then a := a + 1;
    if y < 8 then b := b + 1;
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a);
  writeln(b);
end.

```

- 63) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее пятизначное число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 4, а потом 3.

```

var x, y, a, b: longint;
begin
  a := 0;
  b := 0;
  readln(x);
  while x > 0 do begin
    y := x mod 10;
    if y > 3 then a := a + 1;
    if y < 8 then b := b + 1;
    x := x div 10
  end;
  writeln(a);
  writeln(b)
end.

```

- 64) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее пятизначное число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 5, а потом 4.

```

var x, y, a, b: longint;
begin
  a := 0;
  b := 0;
  readln(x);
  while x > 0 do begin
    y := x mod 10;
    if y > 4 then a := a + 1;
    if y < 6 then b := b + 1;
    x := x div 10
  end;
  writeln(a);
  writeln(b)
end.

```

- 65) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее пятизначное число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 3, а потом 4.

```

var x, y, a, b: longint;
begin
  a := 0;
  b := 0;
  readln(x);
  while x > 0 do begin
    y := x mod 10;
    if y > 4 then a := a + 1;
    if y < 6 then b := b + 1;
    x := x div 10
  end;
  writeln(a);
  writeln(b)
end.

```

- 66) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее пятизначное число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 2, а потом 4.

```

var x, y, a, b: longint;

```

```

begin
  a := 0;
  b := 0;
  readln(x);
  while x > 0 do begin
    y := x mod 10;
    if y > 3 then a := a + 1;
    if y < 7 then b := b + 1;
    x := x div 10
  end;
  writeln(a);
  writeln(b)
end.

```

- 67) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее пятизначное число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 2, а потом 4.

```

var x, y, a, b: longint;
begin
  a := 0;
  b := 0;
  readln(x);
  while x > 0 do begin
    y := x mod 10;
    if y > 4 then a := a + 1;
    if y < 7 then b := b + 1;
    x := x div 10
  end;
  writeln(a);
  writeln(b)
end.

```

- 68) Ниже записан алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 6.

```

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

```

- 69) Ниже записан алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 11.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin

```

```

    a := a+1;
    b := b*(x mod 1000);
    x := x div 1000;
end;
writeln(a); write(b);
end.

```

- 70) Ниже записан алгоритм. Укажите наибольшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 4, а потом 13.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a+2;
    b := b*(x mod 1000);
    x := x div 1000;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 71) Ниже записан алгоритм. Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 12?

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 0;
  while x>0 do begin
    a := a + 1;
    b := b + (x mod 100);
    x := x div 100
  end;
  writeln(a); write(b)
end.

```

- 72) Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M. Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 5, а потом 8.

```

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

```

- 73) 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 15.

```

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.

```

- 74) 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.

```

- 75) Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 18.

```

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

```

- 76) Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 45, а потом 5.

```

var x, a, b, c: longint;
begin
  readln(x);
  a := 1; b := 10;
  while x > 0 do begin
    c := x mod 10;
    a := a*c;
    if c < b then b := c;
    x := x div 10;
  end;

```

```
writeln(a); write(b);
end.
```

- 77) 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.
```

- 78) 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 11.

```
var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := x-21;
  M := x+12;
  while L <> M do
    if L > M then
      L := L - M
    else
      M := M - L;
  writeln(M);
end.
```

- 79) 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 35.

```
var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := x-15;
  M := x+20;
  while L <> M do
    if L > M then
      L := L - M
    else
      M := M - L;
  writeln(M);
end.
```

- 80) 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 9.

```
var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := x-18;
  M := x+36;
```

```

while L <> M do
  if L > M then
    L := L - M
  else
    M := M - L;
  writeln(M);
end.

```

- 81) 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 35.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := x-20;
  M := x+15;
  while L <> M do
    if L > M then
      L := L - M
    else
      M := M - L;
    writeln(M);
  end.

```

- 82) 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 4.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := x-16;
  M := x+32;
  while L <> M do
    if L > M then
      L := L - M
    else
      M := M - L;
    writeln(M);
  end.

```

- 83) 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 16.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := x-16;
  M := x+16;
  while L <> M do
    if L > M then
      L := L - M
    else
      M := M - L;
    writeln(M);
  end.

```

- 84) (Д.Ф. Муфаззалов) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 2.

```

var x, a, b, i, c: longint;
begin
  readln(x);
  a:= 0; b:= 0; i:=0;
  while x > 0 do begin
    i:= i + 1;
    c:= x mod 10;
    if i mod 2 = 0 then a:= a + c
    else b:= b + c;
    x:= x div 10;
  end;
  writeln(a);
  writeln(b);
end.

```

- 85) (Д.Ф. Муфаззалов) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 4, а потом 5.

```

var x, b, i: longint;
begin
  readln(x);
  b:= 0; i:=0;
  while x > 0 do begin
    if i mod 2 > 0 then b:= b + x mod 10;
    x:= x div 10;
    i:= i + 1;
  end;
  writeln(i);
  writeln(b);
end.

```

- 86) (Д.Ф. Муфаззалов) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 4, а потом 5.

```

var x, b, i: longint;
begin
  readln(x);
  b:= 0; i:=0;
  while x > 0 do begin
    b:= b + x mod 10;
    x:= x div 10;
    i:= i + 1;
  end;
  writeln(i);
  writeln(b);
end.

```

- 87) (Д.Ф. Муфаззалов) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 2.

```

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

```

```

    c:= x mod 10;
    x:= x div 10;
end;
writeln(a);
writeln(b);
end.

```

- 88) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 4, а потом 15.

```

var x, a, b, d: longint;
begin
  a := 0; b := 0; d := 0;
  readln(x);
  while x > 0 do begin
    if d mod 2 = 0 then
      a := a + x mod 10
    else
      b := b + x mod 10;
    x := x div 10;
    d := d + 1
  end;
  writeln(a);
  writeln(b);
end.

```

- 89) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 14, а потом 12.

```

var x, a, b, d: longint;
begin
  a := 0; b := 0; d := 0;
  readln(x);
  while x > 0 do begin
    if d mod 2 = 0 then
      a := a + x mod 10
    else
      b := b + x mod 10;
    x := x div 10;
    d := d + 1
  end;
  writeln(a);
  writeln(b);
end.

```

- 90) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , большее, чем 200, при вводе которого алгоритм напечатает 70.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := 2*x-30;
  M := 2*x+40;
  while L <> M do begin
    if L > M then
      L := L - M
    else
      M := M - L;

```

```

end;
writeln(M);
end.

```

- 91) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , большее, чем 200, при вводе которого алгоритм напечатает 50.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := 2*x-20;
  M := 2*x+30;
  while L <> M do begin
    if L > M then
      L := L - M
    else
      M := M - L;
    end;
  writeln(M);
end.

```

- 92) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм напечатает четырёхзначное число.

```

var x, d, x0, N: longint;
begin
  readln(x);
  x0 := x; N := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 2;
    N := 10*N + d;
    x := x div 2
  end;
  N := N + x0;
  writeln(N);
end.

```

- 93) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм напечатает пятизначное число.

```

var x, d, x0, N: longint;
begin
  readln(x);
  x0 := x; N := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 2;
    N := 10*N + d;
    x := x div 2
  end;
  N := N + x0;
  writeln(N);
end.

```

- 94) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм напечатает четырёхзначное число.

```

var x, d, x0, N: longint;
begin
  readln(x);

```

```

x0 := x; N := 0;
while x > 0 do begin
  d := x mod 3;
  N := 10*N + d;
  x := x div 3
end;
N := N + x0;
writeln(N);
end.

```

- 95) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм напечатает пятизначное число.

```

var x, d, x0, N: longint;
begin
  readln(x);
  x0 := x; N := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 3;
    N := 10*N + d;
    x := x div 3
  end;
  N := N + x0;
  writeln(N);
end.

```

- 96) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм напечатает шестизначное число.

```

var x, d, x0, N: longint;
begin
  readln(x);
  x0 := x; N := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 3;
    N := 10*N + d;
    x := x div 3
  end;
  N := N + x0;
  writeln(N);
end.

```

- 97) (А.Н. Носкин) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее число x , при вводе которого алгоритм напечатает число, большее 10200.

```

var x, d, x0, N: longint;
begin
  readln(x);
  x0 := x; N := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 5;
    N := 10*N + d;
    x := x div 5
  end;
  N := N + x0;
  writeln(N);
end.

```

- 98) (А.Н. Носкин) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее число x , при вводе которого алгоритм напечатает число, большее, чем 10300.

```

var x, d, x0, N: longint;
begin
  readln(x);
  x0 := x; N := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 4;
    N := 10*N + d;
    x := x div 4
  end;
  N := N + x0;
  writeln(N);
end.

```

- 99) Ниже приведён алгоритм. Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм напечатает сначала 3, потом – 5.

```

var x, L, M, Q: longint;
begin
  readln(x);
  Q := 6;
  L := 0;
  while x >= Q do begin
    L := L + 1;
    x := x - Q;
  end;
  M := x;
  if M < L then begin
    M := L;
    L := x;
  end;
  writeln(L);
  writeln(M);
end.

```

- 100) Ниже приведён алгоритм. Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм напечатает сначала 8, потом – 11.

```

var x, L, M, Q: longint;
begin
  readln(x);
  Q := 16;
  L := 0;
  while x >= Q do begin
    L := L + 1;
    x := x - Q;
  end;
  M := x;
  if M < L then begin
    M := L;
    L := x;
  end;
  writeln(L);
  writeln(M);
end.

```

- 101) (Д.В. Богданов) Укажите наименьшее натуральное число x , при вводе которого будет два раза напечатано число 3.

```
var x, a, b : longint;
begin
  read(x);
  a := 0;
  b := 1;
  while x > 0 do begin
    if x mod 3 > 0 then
      a := a + 1;
    if x mod 3 > 1 then
      b := b + 1;
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a);
  writeln(b)
end.
```

- 102) Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 24?

```
var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    b := b*(x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 103) Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 0?

```
var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    b := b*(x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 104) (Д.Ф. Муфаззалов) Укажите наибольшее двузначное натуральное число, при вводе которого приведенная ниже программа напечатает число 0.

```
var
  i, n: longint;
begin
  i := 0;
  readln(n);
  while (n > 0) do
```

```

begin
  i := i + n mod 16;
  n := n div 16;
end;
writeln(i mod 15);
end.

```

- 105) (Д.Ф. Муфаззалов) Укажите наименьшее трехзначное натуральное число, при вводе которого приведенная ниже программа напечатает число 0.

```

var
  i, n: longint;
begin
  i := 0;
  readln(n);
  while (n > 0) do
  begin
    i := i + n mod 20;
    n := n div 20;
  end;
  writeln(i mod 19);
end.

```

- 106) (Д.Ф. Муфаззалов) Укажите количество двузначных натуральных чисел, при вводе которых приведенная ниже программа напечатает число 0.

```

var
  i, n: longint;
begin
  i := 0;
  readln(n);
  while (n > 0) do
  begin
    i := i + n mod 8;
    n := n div 8;
  end;
  writeln(i mod 7);
end.

```

- 107) (Д.Ф. Муфаззалов) Укажите количество двузначных натуральных чисел, при вводе которых приведенная ниже программа напечатает число, отличное от 0.

```

var
  i, n: longint;
begin
  i := 0;
  readln(n);
  while (n > 0) do
  begin
    i := i + n mod 9;
    n := n div 9;
  end;
  writeln(i mod 8);
end.

```

- 108) Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 1, потом – 4.

```

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.

```

- 109) 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.

```

- 110) Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 1, потом – 5.

```

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.

```

- 111) 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.

```

- 112) Укажите наибольшее натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 3, потом – 6.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;
  while x > 0 do begin
    L:=L + 1;
    if (x mod 8) <> 0 then
      M:= M + x mod 8;
    x:= x div 8;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

- 113) Укажите наибольшее натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 14, потом – 3.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L := 0;
  M := 0;
  while x > 0 do begin
    M := M + 1;
    if x mod 2 <> 0 then
      L := L + x mod 8;
    x := x div 8;
  end;
  writeln(L);
  writeln(M);
end.

```

- 114) 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.

```

- 115) Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 2, потом – 24.

```

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.

```

- 116) 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.

```

- 117) Укажите наименьшее трёхзначное натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 2, потом – 9.

```

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.

```

- 118) Укажите наибольшее трёхзначное натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 2, потом – 6.

```

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 + 1
  else
    b := b + (x mod 5);
    x := x div 5;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 119) Укажите наименьшее трёхзначное натуральное число, при вводе которого эта программа напечатает сначала 2, потом – 9.

```

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 + 1
    else
      b := b + (x mod 5);
      x := x div 5;
    end;
    writeln(a); write(b);
  end.

```

- 120) (Д.Ф. Муфаззалов, Уфа) Укажите наименьшее четырехзначное натуральное число, при вводе которого приведенная ниже программа напечатает число 4.

```

var a, n: integer;
begin
  readln(n);
  a := -1;
  while ((n > 9) and (a <> n mod 10)) do begin
    a := n mod 10;
    n := n div 10;
  end;
  writeln(n mod 10);
end.

```

- 121) (Д.Ф. Муфаззалов, Уфа) Укажите минимальное натуральное число, при вводе которого приведенная ниже программа напечатает число 4, а потом число 7.

```

var a, n, k: integer;
begin
  readln(n);
  a := -1; k := 0;
  while ((n > 9) and (a <> n mod 10)) do begin
    a := n mod 10;
    n := n div 10;
    k := k + 1;
  end;
  writeln(k); writeln(a);
end.

```

- 122) (Д.Ф. Муфаззалов, Уфа) Укажите минимальное трехзначное натуральное число, при вводе которого приведенная ниже программа напечатает число 5.

```

var a,n,k:integer;
begin
  readln(n);
  a := -1;
  while ((n>7) and (a<>n mod 8))do begin
    a := n mod 8;
    n := n div 8;
  end;
  if (a = n mod 8) then
    writeln(a)
  else writeln(n);
end.

```

- 123) (Д.Ф. Муфаззалов, Уфа) Укажите наибольшее трехзначное натуральное число, при вводе которого приведенная ниже программа напечатает число 5.

```

var a,n,k:integer;
begin
  readln(n);
  a := -1;
  while ((n>9) and (a<>n mod 10))do begin
    a := n mod 10;
    n := n div 10;
  end;
  if (a=n mod 10) then
    writeln(a)
  else writeln(n);
end.

```

- 124) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 4, а 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 13
    else
      b := b * (x mod 13);
    x := x div 13;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 125) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 5, а потом 2.

```

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 13
    else

```

```

    b := b * (x mod 13);
    x := x div 13;
end;
writeln(a); write(b);
end.

```

- 126) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 2, а потом 9.

```

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 11
    else
      b := b * (x mod 11);
      x := x div 11;
    end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 127) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее из таких чисел x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 1, а 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 11
    else
      b := b * (x mod 11);
      x := x div 11;
    end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 128) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наибольшее трёхзначное натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 1, а 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 11
    else
      b := b * (x mod 11);
      x := x div 11;
    end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

```
end.
```

- 129) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 1, а потом 9.

```
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 9
    else
      b := b * (x mod 9);
      x := x div 9;
    end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 130) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 3, а потом тоже - 3.

```
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 7
    else
      b := b * (x mod 7);
      x := x div 7;
    end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 131) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 3, а потом 12.

```
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 13
    else
      b := b * (x mod 13);
      x := x div 13;
    end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 132) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее четырёхзначное натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 4, а потом тоже - 4.

```
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 + x mod 9
    else
      b := b + x mod 9;
      x := x div 9;
    end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 133) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наибольшее трёхзначное натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 4, а потом тоже - 4.

```
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 + x mod 5
    else
      b := b + x mod 5;
      x := x div 5;
    end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 134) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 4, а потом 0?

```
var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    b := b*(x mod 10);
    x := x div 10;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 135) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 4, а потом 5?

```
var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
```

```

a := 0;
while x > 0 do begin
  a := a+1;
  b := x mod 6;
  x := x div 6;
end;
writeln(a); write(b);
end.

```

- 136) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 5, а потом 7?

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    b := x mod 9;
    x := x div 9;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

- 137) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 24?

```

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

```

- 138) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 3, а потом 24?

```

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

```

end.

- 139) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 12?

```
var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    if (x mod 14) <> 0 then
      b := b*(x mod 14);
    x := x div 14;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 140) (С.С. Поляков, Саратов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Сколько существует таких чисел x , при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 10?

```
var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a+1;
    if (x mod 12) <> 0 then
      b := b*(x mod 12);
    x := x div 12;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.
```

- 141) (Д. Ф. Муфаззалов, Уфа) Укажите минимальное натуральное число, при вводе которого этот алгоритм напечатает число, сумма цифр которого равна 15.

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

- 142) (Д. Ф. Муфаззалов, Уфа) Укажите минимальное натуральное число, при вводе которого этот алгоритм напечатает число, сумма цифр которого равна 15.

```
var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=1;
  while x > 0 do begin
```

```

    L := x mod 8 * M + L;
    x := x div 8;
    M := M*10;
end;
writeln(L);
end.

```

- 143) (Д. Ф. Муфаззалов, Уфа) Укажите минимальное натуральное число, при вводе которого этот алгоритм напечатает число 110.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=1;
  while x > 0 do begin
    L := x mod 16 *m + L;
    x := x div 16;
    m:=M*10;
  end;
  writeln(L);
end.

```

- 144) Укажите минимальное двузначное натуральное число, при вводе которого этот алгоритм напечатает число 8.

```

var x, a, b, d: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 10;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 6;
    if d > a then a := d;
    if d < b then b := d;
    x := x div 6
  end;
  writeln(a+b)
end.

```

- 145) Укажите минимальное натуральное число, при вводе которого этот алгоритм напечатает число 11.

```

var x, a, b, d: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 10;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 7;
    if d > a then a := d;
    if d < b then b := d;
    x := x div 7
  end;
  writeln(a+b)
end.

```

- 146) Укажите минимальное натуральное число, при вводе которого этот алгоритм напечатает сначала 7, а потом – 12.

```

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 12
  else
    b := b * (x mod 12);
  x := x div 12;
end;
writeln(a); write(b);
end.

```

- 147) Укажите минимальное натуральное число, при вводе которого этот алгоритм напечатает число 18.

```

var x, a, b, d: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 10;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 9;
    if d > a then a := d;
    if d < b then b := d;
    x := x div 9
  end;
  writeln(a*b)
end.

```

- 148) (Е. Джобс) Ниже приведён алгоритм. Укажите наименьшее из таких чисел x , большее, чем 100, при вводе которого алгоритм напечатает 21.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := 3*x - 6;
  M := 3*x + 99;
  while L <> M do
    if L > M then
      L := L - M
    else M := M - L;
  writeln(M)
end.

```

- 149) (Е. Джобс) Ниже записан алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает два числа a и b . Укажите наибольшее пятизначное число x , при вводе которого алгоритм печатает сначала 2, а потом 1.

```

var x, y, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 0;
  while x > 0 do begin
    y := x mod 10;
    if y > 3 then
      a := a + 1
    else
      b := b - 1;
  end;
end.

```

```

    if y < 8 then
        b := b + 1;
        x := x div 10;
    end;
    writeln(a);
    writeln(b);
end.

```

- 150) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наибольшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 13, а потом 3.

```

var x, a, b: longint;
begin
    readln(x);
    a := 0; b := 0;
    while x > 0 do begin
        x := x div 9;
        if x mod 2 > 0 then
            a := a + x mod 9;
            b := b + 1;
        end;
        writeln(a);
        writeln(b);
    end.

```

- 151) (Досрочный ЕГЭ-2020) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наибольшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 2, а потом 3.

```

var x, L, M: integer;
begin
    readln(x);
    L := 0; M := 0;
    while x > 0 do begin
        M := M + 1;
        if x mod 2 <> 0 then
            L := L + x mod 8;
            x := x div 8;
        end;
        writeln(L); writeln(M);
    end.

```

- 152) (Досрочный ЕГЭ-2020) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наибольшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 12, а потом 3.

```

var x, L, M: integer;
begin
    readln(x);
    L := 0; M := 0;
    while x > 0 do begin
        M := M + 1;
        if x mod 2 == 0 then
            L := L + x mod 8;
            x := x div 8;
        end;
    end;

```

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

- 153) (А.М. Кабанов) Ниже приведён алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число S . Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм печатает 82.

```
var x, S, P, K: integer;
begin
  readln(x);
  P:=90;
  S:=6*(x-x mod 22);
  K:=0;
  while P<181 do
  begin
    K:=K+1;
    P:=P+K;
    S:=S-2*K;
  end;
  writeln(S);
end.
```

- 154) (А.М. Кабанов) Ниже приведён алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число K . Укажите наименьшее число x , при вводе которого алгоритм печатает 10.

```
var x, S, P, K: integer;
begin
  readln(x);
  P:=x;
  S:=10*x;
  K:=0;
  while P<S do
  begin
    K:=K+1;
    S:=S-2*K;
    P:=P+K;
  end;
  writeln(K);
end.
```

- 155) (А.М. Кабанов) Ниже приведён алгоритм. Получив на вход число x , этот алгоритм печатает число K . Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм печатает 5.

```
var x, S, P, K: integer;
begin
  readln(x);
  K:=x-1;
  P:=100;
  S:=340;
  while P<S do
  begin
    K:=K+1;
    S:=S-2*K;
    P:=P+K;
  end;
  K:=K-x;
  writeln(K);
end.
```

- 156) (Т.Л. Шамасова) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b . Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 11, а потом 3.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  a := 0; b := 0;
  while x > 0 do begin
    x := x div 9;
    if x mod 2 > 0 then
      a := a + x mod 9
    else b := b + 1;
  end;
  writeln(a);
  writeln(b);
end.

```

- 157) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает одно число. Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает 48.

```

var x, a: integer;
begin
  readln(x);
  a := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a * (x mod 7);
    x := x div 7
  end;
  writeln(a)
end.

```

- 158) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает одно число. Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает 54.

```

var x, a: integer;
begin
  readln(x);
  a := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a * (x mod 7);
    x := x div 7
  end;
  writeln(a)
end.

```

- 159) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает одно число. Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает 40.

```

var x, a: integer;
begin
  readln(x);
  a := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a * (x mod 6);
    x := x div 6
  end;
  writeln(a)
end.

```

- 160) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает одно число. Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает 60.

```

var x, a: integer;
begin
  readln(x);
  a := 1;
  while x > 0 do begin
    a := a * (x mod 9);
    x := x div 9
  end;
  writeln(a)
end.

```

- 161) (Е. Джобс) 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 4, а потом 2.

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L:=1;
  M:=0;
  while x > 0 do begin
    if M < L then
      M := M + 1
    else
      L := L + M;
    x:= x div 6;
  end;
  writeln(L); write(M);
end.

```

- 162) (Е. Джобс) Ниже записана программа. Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает два числа: L и M . Укажите наибольшее число x , при вводе которого алгоритм выводит сначала 2, а потом 4.

```

var x, L, M: integer;
begin
  readln(x);
  L := 0;
  M := 10;
  while x > 5 do begin
    L := L + 1;
    if x mod 8 < M then
      M := x mod 8;
    x := x div 8
  end;
  writeln(L);
  writeln(M)
end.

```

- 163) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает число S . Какое наименьшее число x необходимо ввести, чтобы в результате работы алгоритма на экран было выведено число, большее 100?

```

var x, A, B, S: integer;
begin
  readln(x);
  B := x; S := -2; A := 4;
  while (B div 2) > 0 do
  begin
    if (B mod 2) == 0 then

```

```

    S := S + A
  else
    S := S * 3;
    B := B div 2;
  end;
  writeln(S);
end.

```

- 164) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает два числа. Укажите наименьшее число, при вводе которого программа напечатает сначала 3, затем 4.

```

var x, A, B: integer;
begin
  readln(x);
  A := 0;
  B := 1;
  while x > 0 do begin
    if (x mod 7) > 2 then
      A := A + 1
    else
      B := B * (x mod 7);
      x := x div 7;
    end;
    writeln(A);
    write(B)
  end.

```

- 165) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает два числа. Укажите наибольшее число, при вводе которого программа напечатает сначала 270, затем 90.

```

var x, P, S, i: integer;
begin
  readln(x);
  P := 0;
  S := 10*(x - x mod 15);
  i := 2;
  while i < 20 do begin
    S := S - 2 * i;
    P := P + i;
    i := i + 2;
  end;
  writeln(S);
  write(P)
end.

```

- 166) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает число S . Укажите наименьшее число x , при вводе которого на экран будет выведено число, большее 100.

```

var x, S, A: integer;
begin
  readln(x);
  S := 1;
  A := 5;
  while x div 7 > 0 do begin
    if x mod 2 = 0 then
      S := S + A
    else
      S := S * (x mod 7);
      x := x div 7;
    end;
  end;
  write(S);

```

```
end.
```

- 167) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает число S . Известно, что в результате работы программы на экран выведено минимально возможное число большее 25. Укажите минимальное число x , для которого это возможно.

```
var x, S, A: integer;
begin
  readln(x);
  S := 1;
  A := 11;
  while x div 7 > 0 do begin
    if x mod 7 < 4 then
      S := S + A
    else
      S := S + (x mod 7);
      x := x div 7;
    end;
  write(S);
end.
```

- 168) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает число S . Укажите наименьшее число x , при вводе которого на экран будет выведено натуральное число, кратное 100.

```
var x, S: integer;
begin
  readln(x);
  S := 5;
  while x > 0 do begin
    if x mod 8 > 4 then
      S := S + (x mod 8)
    else
      S := S * (x mod 8);
      x := x div 8;
    end;
  write(S);
end.
```

- 169) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает число S . Сколько существует чисел x , не превышающих 500, при вводе которых результате работы программы на экране будет выведено число 13.

```
var x, S: integer;
begin
  readln(x);
  S := 0;
  while x > 0 do begin
    if x mod 5 > 0 then
      S := S + (x mod 5)
    else
      S := S * (x mod 5);
      x := x div 5;
    end;
  write(S);
end.
```

- 170) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное десятичное число x , этот алгоритм печатает число S . Укажите наименьшее число x , большее 50, при вводе которого на экран будет выведено число 1.

```
var x, S: integer;
begin
```

```

readln(x);
S := 0;
while x > 0 do begin
  if x mod 2 > 0 then
    S := S + (x mod 7)
  else
    S := S - (x mod 7);
  x := x div 7;
end;
write(S);
end.

```

- 171) (А. Кабанов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа. Укажите наибольшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 24, а затем 4.

```

var x, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  a := 0;
  b := 0;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    if x mod 2 <> 0 then
      b := b + 1;
    x := x div 2;
  end;
  writeln(a, b);
end.

```

- 172) (А. Кабанов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа. Укажите наибольшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 10, а затем 8.

```

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

```

- 173) (А. Кабанов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа. Укажите наименьшее натуральное число, при вводе которого алгоритм печатает сначала 7, а затем 7.

```

var x, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  a := 0;
  b := 0;
  while x > 0 do begin
    a := a + 1;
    if x mod 11 > b then
      b := x mod 11;
    x := x div 11;
  end;

```

```
writeln(a, b);
end.
```

- 174) (А. Кабанов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа. Укажите наименьшие натуральные значения x и y , при вводе которого алгоритм печатает сначала 6, а затем 7. В качестве ответа запишите произведение $x*y$.

```
var x, y, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  readln(y);
  a := 0;
  b := 0;
  while (x > 0) or (y > 0) do begin
    if x > 0 then
      a := a + 1;
    if y > 0 then
      b := b + 1;
    x := x div 2;
    y := y div 10;
  end;
  writeln(a, b);
end.
```

- 175) (А. Кабанов) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа. Укажите наименьшие натуральные значения x и y , при вводе которого алгоритм печатает сначала 4, а затем 5. В качестве ответа запишите произведение $x*y$.

```
var x, y, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  readln(y);
  a := 0;
  b := 0;
  while x * y > 0 do begin
    if x > 0 then
      a := a + 1;
    if (y > 0) and (y mod 7 > b) then
      b := y mod 7;
    x := x div 10;
    y := y div 7;
  end;
  writeln(a, b);
end.
```

- 176) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит два числа. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого программа выведет числа 5 и 12.

```
var x, m, s, d: integer;
begin
  readln(x);
  m := 0;
  s := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 7;
    s := s + d;
    if d > m then m := d;
    x := x div 7;
  end;
```

```
writeln(m, ' ', s)
end.
```

- 177) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит два числа. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого программа выведет числа 3 и 14.

```
var x, m, s, d: integer;
begin
  readln(x);
  m := 0;
  s := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 7;
    s := s + d;
    if d > m then m := d;
    x := x div 7
  end;
  writeln(m, ' ', s)
end.
```

- 178) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит два числа. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого программа выведет числа 3 и 10.

```
var x, m, s, d: integer;
begin
  readln(x);
  m := 0;
  s := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 6;
    s := s + d;
    if d > m then m := d;
    x := x div 6
  end;
  writeln(m, ' ', s)
end.
```

- 179) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит два числа. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого программа выведет числа 5 и 16.

```
var x, m, s, d: integer;
begin
  readln(x);
  m := 0;
  s := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 6;
    s := s + d;
    if d > m then m := d;
    x := x div 6
  end;
  writeln(m, ' ', s)
end.
```

- 180) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит два числа. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого программа выведет числа 3 и 10.

```
var x, k, a, b, d: integer;
```

```

begin
  readln(x);
  k := x mod 5;
  a := 0; b := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 5;
    if d = k then a := a+1;
    b := b + d;
    x := x div 5
  end;
  writeln(a, ' ', b)
end.

```

- 181) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит два числа. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого программа выведет числа 2 и 15.

```

var x, k, a, b, d: integer;
begin
  readln(x);
  k := x mod 6;
  a := 0; b := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 6;
    if d = k then a := a+1;
    b := b + d;
    x := x div 6
  end;
  writeln(a, ' ', b)
end.

```

- 182) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит два числа. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого программа выведет числа 4 и 11.

```

var x, k, a, b, d: integer;
begin
  readln(x);
  k := x mod 7;
  a := 0; b := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 7;
    if d = k then a := a+1;
    b := b + d;
    x := x div 7
  end;
  writeln(a, ' ', b)
end.

```

- 183) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит два числа. Укажите наименьшее возможное значение x , при вводе которого программа выведет числа 3 и 20.

```

var x, k, a, b, d: integer;
begin
  readln(x);
  k := x mod 8;
  a := 0; b := 0;
  while x > 0 do begin
    d := x mod 8;

```

```

    if d = k then a := a+1;
    b := b + d;
    x := x div 8
end;
writeln(a, ' ', b)
end.

```

- 184) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит результат. Укажите наименьшее значение x , при вводе которого программа выведет число 64.

```

var x, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  a := 3*x + 67;
  b := 3*x - 61;
  while a <> b do begin
    if a > b then
      a := a - b
    else
      b := b - a
    end;
  writeln(a)
end.

```

- 185) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит результат. Укажите наименьшее значение x , при вводе которого программа выведет число 96.

```

var x, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  a := 5*x + 345;
  b := 5*x - 807;
  while a <> b do begin
    if a > b then
      a := a - b
    else
      b := b - a
    end;
  writeln(a)
end.

```

- 186) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит результат. Укажите наименьшее значение x , при вводе которого программа выведет число 158.

```

var x, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  a := 3*x + 71;
  b := 3*x - 87;
  while a <> b do begin
    if a > b then
      a := a - b
    else
      b := b - a
    end;
  writeln(a)
end.

```

- 187) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит результат. Укажите наименьшее значение x , при вводе которого программа выведет число 34.

```

var x, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  a := 3*x - 112;
  b := 3*x + 58;
  while a <> b do begin
    if a > b then
      a := a - b
    else
      b := b - a
    end;
  writeln(a)
end.

```

- 188) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит результат. Укажите наименьшее значение x , при вводе которого программа выведет число 45.

```

var x, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  a := x - 61;
  b := 3*x - 138;
  while a <> b do begin
    if a > b then
      a := a - b
    else
      b := b - a
    end;
  writeln(a)
end.

```

- 189) Ниже записана программа, которая вводит натуральное число x , выполняет преобразования, а затем выводит результат. Укажите наименьшее значение x , при вводе которого программа выведет число 15.

```

var x, a, b: integer;
begin
  readln(x);
  a := 2*x - 91;
  b := 3*x - 159;
  while a <> b do begin
    if a > b then
      a := a - b
    else
      b := b - a
    end;
  writeln(a)
end.

```

- 190) (Е. Джобс) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа L и M . Сколько существует натуральных чисел x , при вводе которых алгоритм печатает 6 и 0?

```

var x, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L:=0; M:=0;

```

```

while x > 0 do begin
  L:=L+1;
  if x mod 16 mod 2=0 then
    M:= M + 1
  else
    M := M - 1;
  x:= x div 16;
end;
writeln(L); write(M);
end.

```

191) (Е. Джобс) Получив на вход натуральное число x , этот алгоритм печатает два числа: a и b .

Сколько существует натуральных чисел, цифры в которых расположены в порядке невозрастания, при вводе которых алгоритм печатает сначала 9, а потом 5.

```

var x, a, b: longint;
begin
  readln(x);
  x := (x - x mod 8) * 10;
  a := 1; b := 0;
  while x > 0 do begin
    if x mod 2 <> 0 then
      a := a * x mod 4
    else
      b := b + (x mod 4);
    x := x div 8;
  end;
  writeln(a); write(b);
end.

```

192) (Е. Джобс) Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа L и M . При каком наибольшем значении x после выполнения программы на экран будет выведено сначала число 3, а затем -7 .

```

var x, t, L, M: longint;
begin
  readln(x);
  L := 0; M := 0;
  while x > 12 do begin
    L := L + 1;
    x := x div 4;
  end;
  M := x;
  if L > M then begin
    t := L;
    L := M;
    M := t;
  end;
  writeln(L);
  write(M);
end.

```

193) (А. Богданов) Ниже на трёх языках программирования записан алгоритм. Получив на вход число X , этот алгоритм печатает одно число. Укажите наименьшее число X , большее 80, при вводе которого алгоритм печатает число 17.

```

var x,s:integer;
begin
  read(x);
  s := 0;

```

```
while x>0 do begin
  s := s + x mod 9;
  x := x div 3;
end;
writeln(s);
end.
```