1. Требовалось написать программу, которая решает неравенство $\frac{x-a}{bx} > 0$ относительно x для любых ненулевых чисел a и b $(b \neq 0, a \neq 0)$, введенных с клавиатуры. Все числа считаются действительными. Программист торопился и написал программу неправильно.

Бейсик

```
    INPUT a, b, x
    IF b > 0 THEN
PRINT "x > ",a," или
        x<0"
        ELSE
    IF a > 0 THEN
 PRINT "0 < x < ",a
        ELSE
 PRINT a," < x < 0"
       ENDIF
       ENDIF
        END
```

Python

```
  a = float(input())
  b = float(input())
  x = float(input())
      if b > 0:
    print('x > ', a,
    ' или x < 0')
       else:
       if a > 0:
        print('0 < x
       <', a)
         else:
        print(a, '< x
       < 0 ')
```

Паскаль

```
   var a,b,x: real;
       begin
    readln(a,b,x);
     if b>0 then
 write ('x > ', a, '
    или x < 0')
       else
    if a > 0 then
 write ('0 < x <', a)
       else
 write (a, '< x < 0
        ');
       end.
```

Алгоритмический язык

```
         алг
         нач
       вещ a,b,x
       ввод a,b,x
     если b > 0 то
       вывод "x > ",
  a, " или x < 0"
        иначе
     если a > 0 то
       вывод "0 < x
       <", a
   иначе вывод a, "<
      x < 0 "
          все
          все
         кон
```

Си++

```
           #include <iostream>
          using namespace std;
             int main(void)
             { float a,b,x;
           cin >> a >> b >> x;
               if (b > 0)
cout << "x > " << a << "или x < 0" << endl;
                 else
                if (a>0)
     cout << "0 < x <" << a << endl;
                 else
     cout << a << "< x < 0" << endl;
                  }
```

Последовательно выполните три задания:

1) Приведите пример таких чисел a, b, x, при которых программа неверно решает поставленную задачу.

2) Укажите, какая часть программы является лишней.

3) Укажите, как нужно доработать программу, чтобы не было случаев ее неправильной работы. (Это можно сделать несколькими способами, поэтому можно указать любой способ доработки исходной программы).

2. Для заданного положительного вещественного числа A необходимо найти минимальное целое число K, при котором выполняется неравенство $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\ldots+\frac{1}{K}\geqslant A$. Для решения этой задачи ученик написал такую программу.

Бейсик

```
DIM A, S AS DOUBLE
 DIM K AS INTEGER
     INPUT A
      K = 0
      S = 1
   WHILE S >= A
     K = K + 1
  S = S + 1.0/K
      WEND
     PRINT K
       END
```

Python

```
a = float(input())
       k = 0
       s = 1
    while s>=a:
       k = k + 1
     s = s + 1.0/k
     print(k)
```

Паскаль

```
  var a, s: real;
    k: integer;
       begin
     read(a);
      k := 0;
      s := 1;
while s>=a do begin
    k := k + 1;
  s := s + 1.0/k;
       end;
    write(k);
       end.
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
   вещ a, s
    цел k
    ввод a
    k := 0
    s := 1
 нц пока s>=a
  k := k + 1
s := s + 1.0/k
      кц
   вывод k
     кон
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
    double a, s;
       int k;
     cin >> a;
       k = 0;
       s = 1;
   while (s>=a) {
     k = k + 1;
   s = s + 1.0/k;
         }
  cout « k « endl;
     return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 1.4.
2. Сколько существует натуральных чисел A, при вводе которых программа выведет ответ 1?
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать

свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

3. Для заданного положительного вещественного числа A необходимо найти минимальное целое число K, при котором выполняется неравенство $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\ldots+\frac{1}{K}\geqslant A$. Для решения этой задачи ученик написал такую программу.

Бейсик

```
DIM A, S AS DOUBLE
 DIM K AS INTEGER
     INPUT A
      K = 1
      S = 1
   WHILE S <= A
     K = K + 1
     S = 1.0/K
       WEND
      PRINT K
        END
```

Python

```
a = float(input())
       k = 1
       s = 1
    while s<=a:
       k = k + 1
       s = 1.0/k
      print(k)
```

Паскаль

```
  var a, s: real;
    k: integer;
       begin
      read(a);
       k := 1;
       s := 1;
while s<=a do begin
    k := k + 1;
    s := 1.0/k;
       end;
     write(k);
       end.
```

Алгоритмический язык

```
     алг
     нач
  вещ a, s
    цел k
   ввод a
   k := 1
   s := 1
нц пока s<=a
 k := k + 1
 s := 1.0/k
     кц
  вывод k
    кон
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
     int main(){
    double a, s;
       int k;
      cin >> a;
       k = 1;
       s = 1;
   while (s<=a) {
     k = k + 1;
     s = 1.0/k;
         }
  cout « k « endl;
     return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 0.4.
2. Сколько существует натуральных чисел A, при вводе которых программа выведет ответ 2?
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать

свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

4. Для заданного положительного вещественного числа A необходимо найти максимальное целое число K, при котором выполняется неравенство

$$1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+...+\frac{1}{K}<A.$$

(при K = 0 сумма считается равной 0).

Для решения этой задачи ученик написал такую программу.

Бейсик

```
DIM A, S AS DOUBLE
 DIM K AS INTEGER
     INPUT A
      K = 1
      S = 1
   WHILE S < A
    S = S + 1.0/K
      K = K + 1
       WEND
     PRINT K
       END
```

Python

```
a = float(input())
       k = 1
       s = 1
   while s < a:
     s = s + 1.0/k
       k = k + 1
     print(k)
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
       вещ a, s
         цел k
        ввод a
        k := 1
        s := 1
      нц пока s<a
          s := s +
       1.0/k
         k := k + 1
           кц
        вывод k
        кон
```

Паскаль

```
   var a, s: real;
     k: integer;
        begin
         read(a);
          k := 1;
          s := 1;
       while s<a do
         begin
            s := s +
        1.0/k;
          k := k + 1;
            end;
        write(k);
         end.
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
     int main(){
      double a, s;
         int k;
        cin >> a;
         k = 1;
         s = 1;
     while (s<a) {
       s = s + 1.0/k;
         k = k + 1;
           }
    cout « k « endl;
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 1.2.
2. Приведите пример числа, при вводе которого программа даст верный ответ.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Обратите внимание: вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только исправлять ошибочные строки; удалять строки или добавлять новые строки нельзя. Постарайтесь также не внести новые ошибки – за это оценка снижается.

5. Для заданного положительного вещественного числа A необходимо найти максимальное целое число K, при котором выполняется неравенство

$$1+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+...+\frac{1}{K}<A.$$

(при K = 0 сумма считается равной 0).

Для решения этой задачи ученик написал такую программу.

Бейсик

```
DIM A, S AS DOUBLE
 DIM K AS INTEGER
     INPUT A
      K = 0
      S = 1
   WHILE S < A
      K = K + 1
    S = S + 1.0/K
      WEND
     PRINT K
       END
```

Python

```
a = float(input())
       k = 0
       s = 1
   while s < a:
       k = k + 1
     s = s + 1.0/k
      print(k)
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
       вещ a, s
         цел k
        ввод a
        k := 0
        s := 1
      нц пока s<a
         k := k + 1
          s := s +
       1.0/k
          кц
        вывод k
        кон
```

Паскаль

```
   var a, s: real;
     k: integer;
        begin
         read(a);
          k := 0;
          s := 1;
       while s<a do
         begin
          k := k + 1;
            s := s +
        1.0/k;
           end;
        write(k);
         end.
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
     int main(){
      double a, s;
         int k;
       cin >> a;
         k = 0;
         s = 1;
     while (s<a) {
         k = k + 1;
       s = s + 1.0/k;
           }
    cout « k « endl;
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 1.8.
2. Приведите пример числа, при вводе которого программа даст верный ответ.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Обратите внимание: вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только исправлять ошибочные строки; удалять строки или добавлять новые строки нельзя. Постарайтесь также не внести новые ошибки – за это оценка снижается.

6. Дано целое положительное число N. Необходимо определить наименьшее целое число K, для которого выполняется неравенство:

$$1 + 2 + \ldots + K > N.$$

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM N, K AS
  INTEGER
  INPUT N
   K = 1
WHILE N > 0
  N = N - K
  K = K + 1
   WEND
  PRINT K
    END
```

Python

```
n = int(input())
      k = 1
   while n>0:
     n = n - k
     k = k + 1
     print(k)
```

Паскаль

```
var n, k:
 integer;
   begin
  read(n);
   k := 1;
while n>0 do
   begin
  n := n- k;
  k := k + 1;
     end;
 writeln(k)
   end.
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
    цел n, k
     ввод n
     k := 1
   нц пока n>0
    n := n - k
    k := k + 1
       кц
    вывод k
     кон
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
     int n, k;
     cin >> n;
       k = 1;
   while (n>0) {
     n = n - k;
     k = k + 1;
         }
  cout « k « endl;
     return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Приведите пример числа N, при вводе которого программа выведет неверный ответ. Укажите верный ответ и ответ, который выведет программа.

2. Приведите пример числа N, при вводе которого программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

7. Дано целое положительное число N. Необходимо определить наименьшее целое число K, для которого выполняется неравенство:

$$1 + 2 + \ldots + K \geq N.$$

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM N, K AS
  INTEGER
  INPUT N
   K = 1
WHILE N >= 0
  K = K + 1
  N = N - K
   WEND
  PRINT K
    END
```

Python

```
n = int(input())
      k = 1
   while n>=0:
     k = k + 1
     n = n - k
    print(k)
```

Паскаль

```
var n, k:
integer;
  begin
  read(n);
   k := 1;
while n>=0 do
   begin
  k := k + 1;
   n := n- k;
     end;
 writeln(k)
   end.
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
    цел n, k
     ввод n
     k := 1
  нц пока n>=0
    k := k + 1
    n := n - k
       кц
    вывод k
     кон
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
     int n, k;
     cin >> n;
       k = 1;
   while (n>=0) {
     k = k + 1;
     n = n - k;
         }
  cout « k « endl;
     return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Приведите пример числа N, при вводе которого программа выведет неверный ответ. Укажите верный ответ и ответ, который выведет программа.

2. Приведите пример числа N, при вводе которого программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

8. Требовалось написать программу, которая решает уравнение $x^2 + c = 0$ относительно x для любого числа c, введенного с клавиатуры. Все числа считаются действительными. Программист торопился и написал программу неправильно.

Бейсик

```
INPUT c, x
IF c>0 THEN
PRINT "нет решений"
ELSE
PRINT "x=",SQR(-c)
или x=",-SQR(-c)
ENDIF
END
```

Python

```
c = float(input())
x = float(input())
if c > 0:
print("нет реше-
ний")
else:
print('x=',sqrt(-
c),
' или x=',-sqrt(-c))
```

Паскаль

```
var c,x: real;
begin
readln (c,x);
if c>0 then
write ('нет решений')
else
write ('x=',sqrt(-c),
' или x=',-sqrt(-c));
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
вещ c,x
если c > 0 то
вывод 'нет
решений'
иначе
вывод
'x=',sqrt(-c),
' или x=',-sqrt(-c)
все
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(void)
{ float c,x;
cin >> c >> x;
if (c>0)
cout << "нет решений";
else
cout << ""x="" << sqrt(-c) << " или x=" << -
sqrt(-c)) << endl;
}
```

Последовательно выполните три задания:

1) Приведите пример таких чисел c, x, при которых программа неверно решает поставленную задачу.

2) Укажите, какая часть программы является лишней.

3) Укажите, как нужно доработать программу, чтобы не было случаев ее некорректной работы. (Это можно сделать несколькими способами, поэтому можно указать любой способ доработки исходной программы).

9. Требовалось написать программу, которая решает неравенство $(x+a)/(bx) < 0$ относительно x для любого ненулевого числа b и любого неотрицательного числа a и $(a \geqslant 0, b \neq 0)$, введенных с клавиатуры. Все числа считаются действительными. Программист торопился и написал программу неправильно.

Бейсик

```
    INPUT a, b, x
   IF a = 0 THEN
   IF b > 0 THEN
PRINT "нет решений"
       ELSE
PRINT "x>0 или x<0"
       ENDIF
       ELSE
 PRINT -a,"< x < 0"
```

Python

```
  a = float(input())
  b = float(input())
  x = float(input())
      if a == 0:
         if b > 0:
          print("нет
      решений")
          else:
         print("x > 0
      или x <0")
         else:
      print(-a,'< x
         <0')
```

Паскаль

```
   var a,b,x: real;
        begin
    readln(a,b,x);
    if a = 0 then
    if b > 0 then
write ('нет решений')
        else
  write('x > 0 или x
        <0')
        else
 write(-a,'< x <0');
        end.
```

Алгоритмический язык

```
          алг
          нач
        вещ a, b, x
       если a == 0 то
          если b > 0 то
                вывод
    'нет решений'
             иначе
              вывод 'x
    > 0 или x <0'
               все
            иначе
           вывод -a,'< x
            <0'
              все
           кон
```

Си++

```
      #include <iostream>
     using namespace std;
        int main(void)
        { float a,b,x;
       cin >> a >> b,&x;
           if (a==0)
            if (b>0)
 cout << "нет решений"<< endl;
              else
 cout << "x>0 или x<0"<< endl;
              else
cout << -a << "< x <0" << endl;
               }
```

Последовательно выполните три задания:

1) Приведите пример таких чисел *a*, *b*, *x*, при которых программа неверно решает поставленную задачу.

2) Укажите, какая часть программы является лишней.

3) Укажите, как нужно доработать программу, чтобы не было случаев ее некорректной работы. (Это можно сделать несколькими способами, поэтому можно указать любой способ доработки исходной программы).

10. Требовалось написать программу, которая решает неравенство «(ax) / (x + b) > 0» относительно x для любого ненулевого числа *a* и любого неотрицательного числа *b* и $(a \neq 0, b \geqslant 0)$, введенных с клавиатуры. Все числа считаются действительными. Программист торопился и написал программу неправильно.

Бейсик

```
INPUT a, b, x
IF b = 0 THEN
PRINT "x > 0 или x
<0"
ELSE
IF a>0 THEN
PRINT "x >0 или x<",-
b
ELSE
PRINT -b,"<x<0"
ENDIF
ENDIF
END
```

Python

```
a = float(input())
b = float(input())
x = float(input())
if b == 0:
print("x > 0 или
x < 0")
else:
if a > 0:
print('x > 0
или x <',-b)
else:
print(-b,'< x
<0 ')
```

Паскаль

```
var a,b,x: real;
begin
readln(a,b,x);
if b = 0 then
write('x > 0 или x <
0')
else
if a > 0 then
write('x > 0 или x
<',-b)
else
write(-b,'< x <0 ' )
;
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
вещ a,b,x
если b = 0 то
вывод "x > 0
или x < 0"
иначе
если a > 0 то
вывод "x > 0
или x <",-b
иначе вывод -b,"<
x <0"
все
все
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(void)
{ float a,b,x;
cin >> a >> b >> x ;
if (b==0)
cout << "x>0 или x<0" << endl;
else
if (a > 0)
cout << "x > 0 или x <" << -b << endl;
else
cout << -b << "< x <0" << endl;
}
```

Последовательно выполните три задания:

1) Приведите пример таких чисел a, b, x, при которых программа неверно решает поставленную задачу.

2) Укажите, какая часть программы является лишней.

3) Укажите, как нужно доработать программу, чтобы не было случаев ее неправильной работы. (Это можно сделать несколькими способами, поэтому можно указать любой способ доработки исходной программы).

11. Требовалось написать программу, которая решает уравнение «a |x| = b» относительно x для любых чисел a и b, введенных с клавиатуры. Все числа считаются действительными. Программист торопился и написал программу неправильно.

Бейсик

```
    INPUT a, b, x
    IF a = 0 THEN
    IF b = 0 THEN
 PRINT "любое число"
        ELSE
 PRINT "нет решений"
        ENDIF
        ELSE
    IF b = 0 THEN
     PRINT "x =0"
        ELSE
PRINT "x =",b/a, "или
      x =",-b/a
        ENDIF
        ENDIF
         END
```

Python

```
  a = float(input())
  b = float(input())
  x = float(input())
      if a == 0:
        if b == 0:
         print('любое
       число')
          else:
         print('нет
      решений')
        else:
       if b == 0:
         print('x =
        0')
          else:
        print('x =',
 b/a, 'или x =',-b/a)
```

Паскаль

```
  var a,b,x: real;
       begin
   readln(a,b,x);
    if a = 0 then
      if b = 0 then
        write ('любое
       число')
          else
         write ('нет
      решений')
         else
      if b = 0 then
          write('x =
         0')
           else
           write('x
 =',b/a,' или x =',-
        b/a);
        end.
```

Алгоритмический язык

```
          алг
          нач
         вещ a,b,x
       если a = 0 то
         если b = 0 то
               вывод
    "любое число"
          иначе вывод
    "нет решений"
               все
           иначе
         если b = 0 то
             вывод "x
        = 0"
            иначе
             вывод "x
 =", b/a, "или x =",-
          b/a
            все
          кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
   int main(void)
   {float a,b,x;
cin >> a >> b >> x;
     if (a==0)
     if (b==0)
cout << "любое число";
      else
cout << "нет решений";
      else
     if (b==0)
   cout << "x = 0";
      else
cout << "x=" << b/a << "или x=" << -b/a <<
              endl;
                }
```

Последовательно выполните три задания:

1) Приведите пример таких чисел a, b, x, при которых программа неверно решает поставленную задачу.

2) Укажите, какая часть программы является лишней.

3) Укажите, как нужно доработать программу, чтобы не было случаев ее неправильной работы. (Это можно сделать несколькими способами, поэтому можно указать любой способ доработки исходной программы).

12. Даны целые положительные числа M и N. Необходимо определить количество таких целых положительных чисел K, для которых выполняется неравенство

$$M \leqslant K^2 \leqslant N.$$

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM M, N, K, T AS
     INTEGER
   INPUT M, N
     K = 1
     T = 1
  WHILE K*K < N
 IF K*K >= M THEN
    T = T + 1
     K = K + 1
      WEND
     PRINT T
       END
```

Python

```
m = int(input())
n = int(input())
      k = 1
      t = 1
 while k*k < n:
   if k*k >= m:
       t = t+1
    k = k + 1
    print(t)
```

Паскаль

Алгоритмический язык

```
var m, n, k, t:
    integer;
      begin
    read(m, n);
      k := 1;
      t := 1;
 while k*k < n do
      begin
     if k*k >= m
       then t :=
      t+1;
     k := k + 1;
        end;
    writeln(t)
      end.
```

```
      алг
      нач
 цел m, n, k, t
    ввод m, n
      k := 1
      t := 1
нц пока k*k < n
  если k*k >= m
    то t := t+1
       все
     k := k+1
       кц
    вывод t
     кон
```

Си++

```
   #include <iostream>
  using namespace std;
      int main(){
     int m, n, k, t;
     cin >> m >> n;
         k = 1;
         t = 1;
    while (k*k < n) {
if (k*k >= m) t = t + 1;
        k = k + 1;
           }
    cout « t « endl;
       return 0;
          }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе $M = 10$ и $N = 40$.
2. Приведите пример таких чисел M и N, при вводе которых программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

13. Даны целые положительные числа M и N. Необходимо определить количество таких целых чисел K, для которых выполняется неравенство

$$M \leqslant K^3 \leqslant N.$$

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM M, N, K, T AS
     INTEGER
   INPUT M, N
      K = 1
      T = 1
WHILE K*K*K <= N
   IF K*K*K > M
 THEN T = T + 1
    K = K + 1
       WEND
     PRINT T
       END
```

Python

```
m = int(input())
n = int(input())
      k = 1
      t = 1
while k*k*k <= n:
   if k*k*k > m:
       t = t+1
    k = k + 1
   print(t)
```

Паскаль

```
var m, n, k, t:
   integer;
     begin
   read(m, n);
     k := 1;
     t := 1;
while k*k*k <= n
   do begin
   if k*k*k > m
    then t := t
     + 1;
   k := k + 1;
      end;
   writeln(t)
     end.
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
   цел m, n, k, t
      ввод m, n
        k := 1
        t := 1
  нц пока k*k*k <=
         n
    если k*k*k > m
       то t := t+1
          все
       k := k+1
         кц
       вывод t
        кон
```

Си++

```
    #include <iostream>
   using namespace std;
       int main(){
      int m, n, k, t;
       cin >> m >> n;
           k = 1;
           t = 1;
    while (k*k*k <= n) {
  if (k*k*k > m) t = t + 1;
          k = k + 1;
             }
     cout « t « endl;
         return 0;
            }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе $M = 10$ и $N = 100$.
2. Приведите пример таких чисел M и N, при вводе которых программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования. Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

14. Дано целое положительное число N. Необходимо определить максимальное значение числа, которое получается в результате возведения числа 2 в какую-либо степень, на которое N делится без остатка. Например, для $N = 2016$ нужно получить результат 32, а для $N = 2017$ — результат 1. Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM N, K AS
  INTEGER
  INPUT N
   K = 2
WHILE N MOD 2 = 0
   N = N\2
  K = K + 1
   WEND
  PRINT K
    END
```

Python

```
n = int(input())
     k = 2
while n%2 == 0:
     n = n//2
    k = k + 1
   print(k)
```

Паскаль

```
var n, k: integer;
      begin
     read(n);
      k := 2;
  while n mod 2 =
   0 do begin
    n := n div 2;
     k := k + 1;
       end;
    writeln(k)
      end.
```

Алгоритмический язык

```
       алг
       нач
     цел n, k
      ввод n
      k := 2
  нц пока mod(n,2)
       = 0
    n := div(n,2)
      k := k+1
        кц
     вывод k
      кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
      int n, k;
      cin >> n;
       k = 2;
  while (n%2 == 0) {
       n = n/2;
      k = k + 1;
         }
   cout « k « endl;
      return 0;
        }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе $N = 2016$.

2. Приведите два возможных значения N, при вводе которых программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

15. Дано целое положительное число N. Необходимо определить максимальное значение степени числа 2, на которое N делится без остатка. Например, для $N = 2016$ нужно получить результат 32, а для $N = 2017$ — результат 1. Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM N, K AS INTEGER
INPUT N
K = 0
WHILE N MOD 2 = 0
N = N\2
K = K + 2
WEND
PRINT K
END
```

Python

```
n = int(input())
k = 0
while n%2 == 0:
n = n//2
k = k + 2
print(k)
```

Паскаль

```
var n, k: integer;
begin
read(n);
k := 0;
while n mod 2 =
0 do begin
n := n div 2;
k := k + 2;
end;
writeln(k)
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел n, k
ввод n
k := 0
нц пока mod(n,2)
= 0
n := div(n,2)
k := k+2
кц
вывод k
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
int n, k;
cin >> n;
k = 0;
while (n%2 == 0) {
n = n/2;
k = k + 2;
}
cout « k « endl;
return 0;
}
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе $N = 2016$.

2. Приведите два возможных значения N, при вводе которых программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

16. Дано целое неотрицательное число N. Необходимо вывести два неотрицательных целых числа, которые при возведении к квадрат дадут результаты, наиболее близкие к N. Например, для N = 2016 нужно вывести числа 44 и 45 ($44^2 = 1936$, $45^2 = 2025$), а для N = 9 нужно вывести числа 2 и 3. Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа — неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM N, K AS
  INTEGER
  INPUT N
   K = 1
WHILE K*K <= N
  K = K + 1
   WEND
PRINT (K-1)*(K-
  1), K*K
   END
```

Python

```
n = int(input())
     k = 1
while k*k <= n:
     k = k + 1
print((k-1)*(k-
    1),k*k)
```

Алгоритмический язык

```
    алг
    нач
  цел n, k
   ввод n
   k := 1
нц пока k*k <=
     n
  k := k + 1
    кц
вывод (k-1)*(k-
1), " ", k*k
    кон
```

Паскаль

```
   var n, k:
   integer;
     begin
    read(n);
     k := 1;
  while k*k <= n
       do
    k := k + 1;
  writeln((k-1)*
 (k-1),' ',k*k)
     end.
```

Си++

```
      #include <iostream>
      using namespace std;
            int main(){
             int n, k;
             cin >> n;
               k = 1;
          while (k*k <= n)
               k = k + 1;
   cout << (k-1)*(k-1) << k*k <<
             endl;
             return 0;
               }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе N = 2016.
2. Назовите значение N, при вводе которого программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

17. Дано целое неотрицательное число N. Необходимо вывести два ближайших к нему точных квадрата в порядке возрастания. Например, для N = 2016 нужно вывести числа 1936 и 2025 ($1936 = 44^2$, $2025 = 45^2$), а для N = 9 нужно вывести числа 4 и 9.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа — неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM N, K AS
  INTEGER
  INPUT N
   K = 1
WHILE K*K <= N
  K = K + 1
   WEND
PRINT K-1, K
    END
```

Python

```
n = int(input())
     k = 1
while k*k <= n:
     k = k + 1
 print(k-1,k)
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
    цел n, k
     ввод n
     k := 1
нц пока k*k <=
      n
   k := k + 1
      кц
вывод k-1, " ",
      k
     кон
```

Паскаль

```
    var n, k:
    integer;
      begin
     read(n);
      k := 1;
  while k*k <= n
       do
    k := k + 1;
  writeln(k-1, "
      ", k)
      end.
```

Си++

```
    #include <iostream>
   using namespace std;
         int main(){
          int n, k;
          cin >> n;
            k = 1;
      while (k*k <= n)
           k = k + 1;
  cout << k-1 << k << endl;
          return 0;
            }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе N = 2016.
2. Назовите значение N, при вводе которого программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). ля каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять

следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

18. Ученик написал программу, определяющую, какой степенью числа 4 является введенное. Например, для 16 это 2, так как $4^2 = 16$. Если же такой степени нет, то необходимо вывести сообщение "Не существует". К сожалению, ученик написал программу неверно.

Бейсик

```
DIM N, K AS INTEGER
INPUT N
K = 0
WHILE K MOD 4 = 0
N = N \ 4
K = K + 1
WEND
IF N <= 4 THEN
PRINT K
ELSE
PRINT "Не суще-
ствует"
END IF
END
```

Python

```
n = int(input())
k = 0
while k%4 == 0:
n = n // 4
k = k + 1
if n <= 4:
print(k)
else:
print("Не суще-
ствует")
```

Паскаль

```
var n, k: integer;
begin
read(n);
k := 0;
while k mod 4 = 0
do begin
n := n div 4;
k := k + 1;
end;
if n <= 4 then
writeln(k)
else
writeln('Не
существует')
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел n, k
ввод n
k := 0
нц пока mod(k,
4)=0
n := div(n,4)
k := k + 1
кц
если n <= 4
то вывод k
иначе вывод
"Не существует"
все
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
int n, k;
cin >> n;
k = 0;
while (k%4 == 0) {
n = n / 4;
k = k + 1;
}
if (n <= 4)
cout « k « endl;
else
cout << "Не существует";
return 0;
}
```

Последовательно выполните следующее.

1. Что выдаст программа при вводе числа 64?
2. При вводе какого числа программа выдаст верный ответ? Укажите этот ответ.
3. Исправьте программу. Запишите ошибочную строку, затем исправленный вариант. Помните, что нужно исправить имеющуюся программу, а не писать свою, хоть и с лучшим алгоритмом.

19. Ученик написал программу, определяющую, какой степенью числа 5 является введенное. Например, для 25 это 2, так как $5^2 = 25$. Если же такой степени нет, то необходимо вывести сообщение "Не существует". К сожалению, ученик написал программу неверно.

Бейсик

```
DIM N, K AS INTEGER
INPUT N
K = 0
WHILE K MOD 5 = 0
N = N \ 5
K = K + 1
WEND
IF K <= 5 THEN
PRINT K
ELSE
PRINT "Не суще-
ствует"
END IF
END
```

Python

```
n = int(input())
k = 0
while k%5 == 0:
n = n // 5
k = k + 1
if k <= 5:
print(k)
else:
print("Не суще-
ствует")
```

Паскаль

```
var n, k: integer;
begin
read(n);
k := 0;
while k mod 5 = 0
do begin
n := n div 5;
k := k + 1;
end;
if k <= 5 then
writeln(k)
else
writeln('Не
существует')
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел n, k
ввод n
k := 0
нц пока mod(k,
5)=0
n := div(n,5)
k := k + 1
кц
если k <= 5
то вывод k
иначе вывод
"Не существует"
все
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
int n, k;
cin >> n;
k = 0;
while (k%5 == 0) {
n = n / 5;
k = k + 1;
}
if (k <= 5)
cout « k « endl;
else
cout << "Не существует";
return 0;
}
```

Последовательно выполните следующее.

1. Что выдаст программа при вводе числа 125?
2. При вводе какого числа программа выдаст верный ответ? Укажите этот ответ.
3. Исправьте программу. Запишите ошибочную строку, затем исправленный вариант. Помните, что нужно исправить имеющуюся программу, а не писать свою, хоть и с лучшим алгоритмом'

20. Дано целое положительное число N, не превосходящее 1000. Необходимо определить, является ли это число степенью числа 4. То есть требуется определить, существует ли такое целое число K, что $4^K = N$, и вывести это число либо сообщение, что такого числа не существует. Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа оказалась неверной.

Бейсик

```
DIM N, K AS INTEGER
INPUT N
K = 0
WHILE N MOD 4 = 0
K = K + (n \ 4)
N = n div 4
WEND
IF N <= 4 THEN
PRINT K
ELSE
PRINT "Не суще-
ствует"
END IF
END
```

Python

```
n = int(input())
k = 0
while n%4 == 0:
k = k + (n // 4)
n = n // 4
if n <= 4:
print(k)
else:
print("Не суще-
ствует")
```

Паскаль

```
var n, k: integer;
begin
read(n);
k := 0;
while n mod 4 = 0
do begin
k := k + n
div 4;
n := n div 4;
end;
if n <= 4 then
writeln(k)
else
writeln('Не
существует')
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел n, k
ввод n
k := 0
нц пока mod(n,
4)=0
k := k +
div(n, 4)
n := div(n,4)
кц
если n <= 4
то вывод k
иначе вывод
"Не существует"
все
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
int n, k;
cin >> n;
k = 0;
while (n%4 == 0) {
k = k + n / 4;
n = n / 4;
}
if (n <= 4)
cout « k « endl;
else
cout << "Не существует";
return 0;
}
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 16.

2. Приведите пример числа, при вводе которого приведённая программа напечатает то, что требуется.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

21. Дано целое положительное число N, не превосходящее 1000. Необходимо определить, является ли это число степенью числа 5. То есть требуется определить, существует ли такое целое число K, что $5^K = N$, и вывести это число либо сообщение, что такого числа не существует. Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа оказалась неверной.

Бейсик

```
DIM N, K AS INTEGER
INPUT N
K = 0
WHILE N MOD 5 = 0
K = K + (n \ 5)
N = n div 5
WEND
IF N > 0 THEN
PRINT K
ELSE
PRINT "Не суще-
ствует"
END IF
END
```

Python

```
n = int(input())
k = 0
while n%5 == 0:
k = k + (n // 5)
n = n // 5
if n > 0:
print(k)
else:
print("Не суще-
ствует")
```

Паскаль

```
var n, k: integer;
begin
read(n);
k := 0;
while n mod 5 = 0
do begin
k := k + n
div 5;
n := n div 5;
end;
if n > 0 then
writeln(k)
else
writeln('Не
существует')
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел n, k
ввод n
k := 0
нц пока mod(n,
5)=0
k := k +
div(n, 5)
n := div(n,5)
кц
если n > 0
то вывод k
иначе вывод
"Не существует"
все
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
int n, k;
cin >> n;
k = 0;
while (n%5 == 0) {
k = k + n / 5;
n = n / 5;
}
if (n > 0)
cout « k « endl;
else
cout << "Не существует";
return 0;
}
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 25.

2. Приведите пример числа, при вводе которого приведённая программа напечатает то, что требуется.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

22. Дано целое положительное число N, не превосходящее 1000. Необходимо определить, является ли это число степенью числа 3. То есть требуется определить, существует ли такое целое число K, что $3^K = N$, и вывести это число либо сообщение, что такого числа не существует.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа оказалась неверной. Ниже эта написанная им программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM N, K AS INTEGER
INPUT N
K = 0
WHILE K MOD 3 = 0
K = K + 1
N = N \ 3
WEND
IF N > 0 THEN
PRINT K
ELSE
PRINT "Не суще-
ствует"
END IF
END
```

Python

```
n = int(input())
k = 0
while k%3 == 0:
k = k + 1
n = n // 3
if n > 0:
print(k)
else:
print("Не суще-
ствует")
```

Паскаль

```
var n, k: integer;
begin
read(n);
k := 0;
while k mod 3 = 0
do begin
k := k + 1;
n := n div 3;
end;
if n > 0 then
writeln(k)
else
writeln('Не
существует')
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел n, k
ввод n
k := 0
нц пока mod(k,
3)=0
k := k + 1
n := div(n,3)
кц
если n > 0
то вывод k
иначе вывод
"Не существует"
все
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main(){
int n, k;
cin >> n;
k = 0;
while (k%3 == 0) {
k = k + 1;
n = n / 3;
}
if (n > 0)
cout « k « endl;
else
cout << "Не существует";
return 0;
}
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 9.
2. Приведите пример числа, при вводе которого приведённая программа напечатает то, что требуется.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

23. Дано натуральное число A. Требуется вывести такое максимально возможное натуральное число K, при котором сумма 1 + (1 + 2) + (1 + 2 + 3) + … + (1 + 2 + … + K) не превышает A. Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа – неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A,S,P,K AS
   INTEGER
   INPUT A
    S = 0
    P = 0
    K = 1
 WHILE S <= A
    K = K + 1
    P = P + K
    S = S + P
    WEND
   PRINT K
     END
```

Python

```
a = int(input())
     s = 0
     p = 0
     k = 1
 while s <= a:
     k = k + 1
     p = p + k
     s = s + p
   print(k)
```

Паскаль

```
var a, s, p, k:
   integer;
    begin
    readln(a);
     s := 0;
     p := 0;
     k := 1;
 while s <= a do
    begin
     k := k+1;
     p := k+p;
     s := p+s;
      end;
   writeln(k);
     end.
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
  цел a, s, p, k
      ввод a
      s := 0
      p := 0
      k := 1
  нц пока s <= a
      k := k+1
      p := p+k
      s := s+p
        кц
     вывод k
      кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main()
        {
   int a, s, p, k;
      cin >> a;
       s = 0;
       p = 0;
       k = 1;
  while (s <= a) {
        k = k+1;
        p = p+k;
        s = s+p;
         }
  cout « k « endl;
      return 0;
        }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 17.
2. Перечислите все значения A, при вводе которых программа выведет ответ 3.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования. Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

24. Дано натуральное число A. Требуется вывести такое минимально возможное натуральное число K, при котором сумма 1 + (1 + 2) + (1 + 2 + 3) + … + (1 + 2 + … + K) не превышает A. Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа – неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A,S,P,K AS
   INTEGER
   INPUT A
    S = 0
    P = 1
    K = 1
 WHILE S <= A
    K = K + 1
    P = P + K
    S = S + P
    WEND
   PRINT K
     END
```

Python

```
a = int(input())
     s = 0
     p = 1
     k = 1
  while s <= a:
     k = k + 1
     p = p + k
     s = s + p
    print(k)
```

Паскаль

```
var a, s, p, k:
   integer;
    begin
    readln(a);
     s := 0;
     p := 1;
     k := 1;
  while s <= a do
     begin
      k := k+1;
      p := k+p;
      s := p+s;
       end;
    writeln(k);
     end.
```

Алгоритмический язык

```
       алг
       нач
  цел a, s, p, k
       ввод a
       s := 0
       p := 1
       k := 1
  нц пока s <= a
       k := k+1
       p := p+k
       s := s+p
         кц
      вывод k
       кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main()
        {
   int a, s, p, k;
      cin >> a;
       s = 0;
       p = 1;
       k = 1;
  while (s <= a) {
        k = k+1;
        p = p+k;
        s = s+p;
         }
  cout « k « endl;
      return 0;
        }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 17.

2. Приведите пример значения A, при вводе которого программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.

3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования. Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

25. Даны натуральные числа A и B. Требуется найти такое минимально возможное натуральное число $K \geq A$, что сумма всех чисел от A до K больше или равна B.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A,B,S,K AS
   INTEGER
  INPUT A,B
    S = 1
    K = A
 WHILE S <= B
    K = K + 1
     S = S + K
     WEND
   PRINT K
    END
```

Python

```
a = int(input())
b = int(input())
      s = 1
      k = a
  while s <= b:
      k = k + 1
      s = s + k
    print(k)
```

Паскаль

```
var a, b, s, k:
   integer;
     begin
     read(a,b);
       s := 1;
       k := a;
  while s <= b do
     begin
       k := k+1;
       s := s+k;
      end;
     writeln(k)
      end.
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
     цел a, b, s, k
       ввод a, b
        s := 1
        k := a
     нц пока s <= b
         k := k+1
         s := s+k
        кц
      вывод k
      кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;

    int main(){
     int a, b, s, k;
 scanf("%d %d", &a, &b);
         s = 1;
         k = a;
    while (s <= b) {
          k = k+1;
          s = s+k;
           }
    printf("%d", k);
        return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 10 и 13.
2. Приведите пример значений A и B, при вводе которых программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

26. Даны натуральные числа A и B. Требуется найти такое минимально возможное натуральное число K ≥ A, что сумма всех чисел от A до K больше B.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A,B,S,K AS
   INTEGER
  INPUT A,B
    S = 0
    K = A
 WHILE S < B
    K = K + 1
    S = S + K
     WEND
   PRINT K
    END
```

Python

```
a = int(input())
b = int(input())
      s = 0
      k = a
  while s < b:
      k = k + 1
      s = s + k
    print(k)
```

Паскаль

```
var a, b, s, k:
   integer;
    begin
    read(a,b);
     s := 0;
     k := a;
 while s < b do
    begin
     k := k+1;
     s := s+k;
      end;
   writeln(k)
    end.
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
   цел a, b, s, k
     ввод a, b
      s := 0
      k := a
 нц пока s < b
      k := k+1
      s := s+k
        кц
      вывод k
      кон
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
    int a, b, s, k;
     cin >> a >> b;
         s = 0;
         k = a;
    while (s < b) {
         k = k+1;
         s = s+k;
           }
   cout « k « endl;
       return 0;
        }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 15 и 26.
2. Приведите пример значений A и B, при вводе которых программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

27. Дано натуральное число A > 0. Требуется вывести такое минимально возможное нечётное натуральное число K, при котором сумма 1*2 + 3*4 + … + K*(K+1) окажется больше A.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа – неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A,S,K AS INTEGER
      INPUT A
       S = 0
       K = 1
   WHILE S <= A
    S = S + K*(K+1)
       K = K + 1
        WEND
      PRINT K
        END
```

Python

```
 a = int(input())
       s = 0
       k = 1
  while s <= a:
    s = s + k*(k+1)
       k = k + 1
     print(k)
```

Паскаль

```
var a, s, k: integer;
        begin
         read(a);
          s := 0;
          k := 1;
     while s <= a do
        begin
          s := s+k*
        (k+1);
          k := k+1;
         end;
       writeln(k)
        end.
```

Алгоритмический язык

```
          алг
          нач
       цел a, s, k
          ввод a
          s := 0
          k := 1
     нц пока s <= a
          s := s+k*
        (k+1)
          k := k+1
          кц
        вывод k
        кон
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
    int main() {
      int a, s, k;
        cin >> a;
         s = 0;
         k = 1;
    while (s <= a) {
       s = s+k*(k+1);
          k = k+1;
           }
    cout « k « endl;
        return 0;
          }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 15.
2. Укажите два наименьших значения A, при которых программа выведет верный ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки. За исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

28. Дано натуральное число A>0. Требуется вывести такое минимально возможное нечётное натуральное число K, при котором сумма 1*2 + 3*4 + … + K*(K+1) окажется больше A. Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа – неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A,S,K AS INTEGER
      INPUT A
       S = 0
       K = 1
   WHILE S <= A
      K = K + 1
    S = S + K*(K+1)
       WEND
     PRINT K
       END
```

Python

```
 a = int(input())
      s = 0
      k = 1
  while s <= a:
      k = k + 1
   s = s + k*(k+1)
     print(k)
```

Паскаль

```
var a, s, k: integer;
        begin
         read(a);
         s := 0;
         k := 1;
     while s <= a do
        begin
          k := k+1;
          s := s+k*
       (k+1);
          end;
       writeln(k)
        end.
```

Алгоритмический язык

```
          алг
          нач
       цел a, s, k
          ввод a
          s := 0
          k := 1
     нц пока s <= a
           k := k+1
           s := s+k*
        (k+1)
           кц
        вывод k
        кон
```

Си++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
    int main() {
      int a, s, k;
        cin >> a;
         s = 0;
         k = 1;
    while (s <= a) {
          k = k+1;
       s = s+k*(k+1);
           }
    cout « k « endl;
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 15.
2. Укажите два наименьших значения A, при которых программа выведет верный ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде. Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

29. Даны целые числа A и B, $0 \le B \le A$. Последовательно вычисляются значения A – 1, A – 1 – 2, A – 1 – 2 – 3 и т. д. Необходимо вывести наибольшее из этих значений, которое меньше B.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A,B,S,K AS
    INTEGER
  INPUT A, B
IF NOT (0<=B AND
   B<=A) THEN
  PRINT "Неверные
    данные"
     ELSE
       S = A
       K = 0
    WHILE S > B
        S = S - K
       K = K + 1
        WEND
     PRINT K
   END IF
     END
```

Python

```
a = int(input())
b = int(input())
 if not 0<=b<=a:
   print("Неверные
    данные")
     else:
       s = a
       k = 0
    while s > b:
        s = s-k
        k = k+1
     print(k)
```

Паскаль

```
var a, b, s, k:
   integer;
    begin
    read(a,b);
  if not ((0<=b)
and (b<=a)) then
     writeln('Не-
верные данные')
    else begin
       s := a;
       k := 0;
      while s > b
   do begin
        s := s-k;
        k := k+1;
         end;
      writeln(k)
       end
     end.
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
    цел a, b, s, k
      ввод a, b
    если не 0<=b<=a
           то
      вывод "Невер-
    ные данные"
          иначе
        s := a
        k := 0
    нц пока s > b
         s := s-k
         k := k+1
          кц
       вывод k
       все
      кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
    int a, b, s, k;
     cin >> a >> b;
  if (!(0<=b && b<=a))
 cout << "Неверные данные";
        else {
          s = a;
          k = 0;
      while (s > b) {
           s = s-k;
           k = k+1;
            }
        cout << k;
          }
       return 0;
        }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 6 и 2.
2. Приведите пример таких значений A и B, при вводе которых программа выведет правильный числовой ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться

30. Даны целые числа A и B, $0 \le B \le A$. Последовательно вычисляются значения A–1, A–1–2, A–1–2–3 и так далее... Необходимо вывести наибольшее из этих значений, которое меньше B.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A,B,S,K AS
    INTEGER
  INPUT A, B
IF NOT (0<=B AND
   B<=A) THEN
  PRINT "Неверные
    данные"
     ELSE
       S = 0
       K = 0
    WHILE S > B
        K = K + 1
       S = S - K
        WEND
     PRINT S
   END IF
     END
```

Python

```
a = int(input())
b = int(input())
 if not 0<=b<=a:
   print("Неверные
    данные")
     else:
       s = 0
       k = 0
    while s > b:
        k = k+1
        s = s-k
     print(s)
```

Паскаль

```
var a, b, s, k:
   integer;
    begin
    read(a,b);
  if not ((0<=b)
and (b<=a)) then
     writeln('Не-
верные данные')
    else begin
       s := 0;
       k := 0;
     while s > b
   do begin
        k := k+1;
        s := s-k;
         end;
      writeln(s)
        end
     end.
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
    цел a, b, s, k
      ввод a, b
   если не 0<=b<=a
           то
     вывод "Невер-
   ные данные"
          иначе
         s := 0
         k := 0
     нц пока s > b
          k := k+1
          s := s-k
           кц
       вывод s
       все
      кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
    int a, b, s, k;
     cin >> a >> b;
  if (!(0<=b && b<=a))
 cout << "Неверные данные";
        else {
          s = 0;
          k = 0;
      while (s > b) {
           k = k+1;
           s = s-k;
             }
        cout << s;
          }
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 12345 и 1234.
2. Приведите пример таких значений A и B, при вводе которых программа выведет правильный числовой ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

31. Факториалом натурального числа n (обозначается n!) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до n. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$.

Дано целое положительное число A. Необходимо найти минимальное натуральное K, для которого $K! \geq A$.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, K, F AS
   INTEGER
   INPUT A
    K = 0
    F = 1
 WHILE F <= A
    K = K + 1
    F = F * K
    WEND
   PRINT K
    END
```

Python

```
a = int(input())
     k = 0
     f = 1
 while f <= a:
       k += 1
       f *= k
   print(k)
```

Паскаль

```
var a, k, f: integer;
       begin
        read(a);
        k := 0;
        f := 1;
    while f <= a do
       begin
        k := k + 1;
        f := f * k
         end;
      writeln(k)
       end.
```

Алгоритмический язык

```
       алг
       нач
    цел a, k, f
       ввод a
       k := 0
       f := 1
   нц пока f <= a
       k := k + 1
       f := f * k
         кц
       вывод k
       кон
```

Си++

```
     #include
using namespace std;
    int main(){
     int a, k, f;
      cin >> a;
       k = 0;
       f = 1;
   while (f <= a) {
          ++k;
        f *= k;
         }
      cout << k;
      return 0;
        }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе $A = 6$.
2. Назовите ***минимальное A, большее 10,*** при котором программа выведет ***неверный*** ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

32. Факториалом натурального числа n (обозначается n!) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до n. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$.

Дано целое положительное число A. Необходимо найти **минимальное** натуральное K, для которого K! > A.Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, K, F AS
   INTEGER
   INPUT A
    K = 2
    F = 1
 WHILE F < A
    K = K + 1
    F = F * K
    WEND
  PRINT K
    END
```

Python

```
a = int(input())
     k = 2
     f = 1
  while f < a:
       k += 1
       f *= k
    print(k)
```

Паскаль

```
var a, k, f: integer;
       begin
        read(a);
        k := 2;
        f := 1;
     while f < a do
        begin
         k := k + 1;
         f := f * k
          end;
       writeln(k)
        end.
```

Алгоритмический язык

```
       алг
       нач
    цел a, k, f
       ввод a
       k := 2
       f := 1
   нц пока f < a
       k := k + 1
       f := f * k
         кц
       вывод k
       кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
     int a, k, f;
      cin >> a;
       k = 2;
       f = 1;
    while (f < a) {
           ++k;
         f *= k;
          }
      cout << k;
      return 0;
        }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе A = 5.
2. Назовите минимальное A, большее 10, при котором программа выведет неверный ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько).

Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

33. Факториалом натурального числа n (обозначается n!) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до n. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$.

Дано целое положительное число A.

Необходимо вывести минимальное натуральное число K, для которого $1! + 2! + \ldots + K! > A$.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, K, F, S AS
    INTEGER
    INPUT A
     K = 1
     F = 1
     S = 0
  WHILE F <= A
     K = K + 1
     F = F * K
     S = S + F
     WEND
    PRINT K
      END
```

Python

```
a = int(input())
        k = 1
        f = 1
        s = 0
  while f <= a:
       k += 1
       f *= k
       s += f
    print(k)
```

Паскаль

```
var a, k, f, s:
   integer;
    begin
     read(a);
     k := 1;
     f := 1;
     s := 0;
  while f <= a do
     begin
      k := k + 1;
      f := f * k;
      s := s + f;
       end;
    writeln(k);
     end.
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
    цел a, k, f, s
        ввод a
        k := 1
        f := 1
        s := 0
    нц пока f <= a
        k := k + 1
        f := f * k
        s := s + f
          кц
        вывод k
        кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
    int a, k, f, s;
       cin >> a;
        k = 1;
        f = 1;
        s = 0;
   while (f <= a) {
          ++k;
        f *= k;
        s += f;
         }
      cout << k;
      return 0;
        }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе A = 8.
2. Назовите **минимальное A, большее 10,** при котором программа выведет **неверный** ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

34. Факториалом натурального числа n (обозначается n!) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до n. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$.

Дано целое положительное число A.

Необходимо вывести минимальное натуральное число K, для которого $1! + 2! + \ldots + K! > A$.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, K, F, S AS
    INTEGER
    INPUT A
     K = 1
     F = 1
     S = 1
  WHILE S <= A
     F = F * K
     K = K + 1
     S = S + F
     WEND
    PRINT K
     END
```

Python

```
a = int(input())
       k = 1
       f = 1
       s = 1
 while s <= a:
       f *= k
       k += 1
       s += f
   print(k)
```

Паскаль

```
var a, k, f, s:
   integer;
    begin
     read(a);
     k := 1;
     f := 1;
     s := 1;
 while s <= a do
    begin
     f := f * k;
     k := k + 1;
      s := s + f
       end;
   writeln(k)
     end.
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
    цел a, k, f, s
        ввод a
         k := 1
         f := 1
         s := 1
    нц пока s <= a
        f := f * k;
        k := k + 1;
         s := s + f
           кц
        вывод k
        кон
```

C++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
     int a, k, f, s;
        cin >> a;
         k = 1;
         f = 1;
         s = 1;
    while (s <= a) {
          f *= k;
            ++k;
          s += f;
           }
       cout << k;
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе A = 6.
2. Назовите **минимальное A, большее 10,** при котором программа выведет **верный** ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не более двух). Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

35. На вход программы поступают 4 неотрицательных целых числа, не превышающие 1000, среди которых могут быть одинаковые. Нужно написать программу, которая выводит количество чисел, не кратных 3, и максимальное из этих чисел. Если среди входных данных нет чисел, не кратных трёх, программа должна вывести слово «NO». Программист написал программу неправильно.

Бейсик

```
COUNT = 0
MAXIMUM = 1000
FOR I = 1 TO 4
INPUT X
IF X MOD 3 <> 0
THEN
COUNT = COUNT
+ 1
IF X >
MAXIMUM THEN
MAXIMUM =
I
END IF
END IF
NEXT I
IF COUNT > THEN
PRINT COUNT
PRINT MAXIMUM
ELSE
PRINT “NO”
END IF
```

Python

```
count = 0
maximum = 1000
for i in range(4):
x = int(input())
if x % 3 != 0:
count = count
+ 1
if x >
maximum:
maximum =
i
if count > 0:
print(count)
print(maximum)
else:
print("NO")
```

Паскаль

```
var i, x: integer;
var maximum, count:
integer;
begin
count := 0;
maximum := 1000;
for i:=1 to 4 do
begin
read( x );
if x mod 3 <>
0 then begin
count :=
count + 1;
if x >
maximum then
maximum := i;
end;
end;
if count > 0 then
begin
writeln(count);
writeln(maximum);
end
else
writeln('NO');
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел i, x
цел maximum, count
count := 0
maximum := 1000
нц для i от 1 до 4
ввод x
если mod(x, 3) <> 0
то
count := count + 1
если x > maximum то
maximum := i
все
все
кц
если count > 0 то
вывод count, нс
вывод maximum
иначе
вывод "NO"
все
кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;

    int main(){
   int i, x, maximum;
     int count = 0;
    maximum = 1000;
for (i=1; i<= 4; i++) {
         cin >> x;
    if ( x % 3 != 0 ) {
       count = count + 1;
 if ( x > maximum ) maximum = i;
              }
            }
   if ( count > 0 ) {
   cout << count << endl;
      cout << maximum;
           }
         else
        cout << "NO";
         return 0;
          }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 7 15 8 21.
2. Приведите пример такой последовательности, содержащей число, кратное 3, при вводе которой программа выведет правильный ответ.
3. Найдите все ошибки в этой программе (их может быть одна или несколько). Известно, что каждая ошибка затрагивает только одну строку и может быть исправлена без изменения других строк. Для каждой ошибки:
   1) выпишите строку, в которой сделана ошибка;
   2) укажите, как исправить ошибку, т. е. приведите правильный вариант строки.

36. Факториалом натурального числа n (обозначается $n!$) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до n. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$.

Дано целое положительное число A. Необходимо найти ближайшее к A число, которое является точным факториалом какого-либо натурального числа. Если два точных факториала одинаково близки к A, нужно выбрать меньший из них. Например, для $A = 15$ нужно получить ответ 6, а для $A = 20$ – ответ 24.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, K, F AS
   INTEGER
   INPUT A
    K = 1
    F = 1
 WHILE F < A
    K = K + 1
    F = F * K
    WEND
IF F - A >= F \ K - A
    THEN
    F = F \ K
   END IF
   PRINT K
     END
```

Python

```
a = int(input())
     k = 1
     f = 1
  while f < a:
       k += 1
       f *= k
if f - a >= f // k -
       a:
       f //= k
   print(k)
```

Паскаль

```
var a, k, f: integer;
    begin
     read(a);
     k := 1;
     f := 1;
  while f < a do
    begin
     k := k + 1;
     f := f * k
      end;
      end;
if f-a >= f div k
     - a
     then f := f
   div k;
   writeln(k)
    end.
```

Алгоритмический язык

```
      алг
      нач
   цел a, k, f
     ввод a
     k := 1
     f := 1
  нц пока f < a
     k := k + 1
     f := f * k
       кц
  если f - a >=
 div(f,k) - a
       то f :=
  div(f,k)
       все
     вывод k
     кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
      int a, k, f;
        cin >> a;
          k = 1;
          f = 1;
    while (f < a) {
            ++k;
           f *= k;
            }
 if (f – a >= f/k – a)
           f = f/k;
       cout << k;
        return 0;
          }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе $A = 5$.
2. Приведите пример числа A, при котором программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

37. Факториалом натурального числа n (обозначается $n!$) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до n. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$.

Дано целое положительное число A. Необходимо найти ближайшее к A число, которое является точным факториалом какого-либо натурального числа. Если два точных факториала одинаково близки к A, нужно выбрать меньший из них. Например, для $A = 15$ нужно получить ответ 6, а для $A = 20$ – ответ 24.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, K, F AS
    INTEGER
    INPUT A
     K = 0
     F = 1
 WHILE F <= A
     K = K + 1
     F = F * K
     WEND
IF F - A > A - F \ K
     THEN
     F = F \ K
     K = K - 1
    END IF
   PRINT K
     END
```

Python

```
a = int(input())
     k = 0
     f = 1
  while f <= a:
       k += 1
       f *= k
if f - a > a - f //
       k:
      f //= k
       k -= 1
    print(k)
```

Паскаль

```
var a, k, f: integer;
      begin
       read(a);
        k := 0;
        f := 1;
   while f <= a do
      begin
       k := k + 1;
        f := f * k
         end;
    if f-a > a - f
 div k then begin
        f := f div
        k;
       k := k - 1;
         end;
     writeln(k)
      end.
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
     цел a, k, f
        ввод a
        k := 0
        f := 1
   нц пока f <= a
        k := k + 1
        f := f * k
          кц
  если f - a > a -
    div(f,k)
         то f :=
    div(f,k)
          k := k -
       1
        все
     вывод k
     кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
      int a, k, f;
        cin >> a;
          k = 0;
          f = 1;
    while (f <= a) {
            ++k;
           f *= k;
            }
 if (f - a > a - f/k) {
           f = f/k;
             --k;
            }
       cout << k;
        return 0;
          }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе $A = 7$.
2. Приведите пример числа A, при котором программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

38. Факториалом натурального числа N (обозначается $N!$) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до N. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$. Даны целые положительные числа A и B, $0 < A \le B$. Необходимо найти количество таких натуральных K, для которых $A \le K! \le B$. Например, при $A = 5$, $B = 25$ ответ должен быть равен 2 (подходящие значения K — 3 и 4, их факториалы 6 и 24 попадают в заданный интервал). Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, B, K, F, D AS
      INTEGER
  INPUT A: INPUT B
       F = 1
       K = 0
       D = 0
    WHILE F < B
     IF F >=A THEN
         D = D + 1
       END IF
       K = K + 1
       F = F * K
      WEND
     PRINT D
       END
```

Python

```
a = int(input())
b = int(input())
     f = 1
     k = 0
     d = 0
  while f < b:
     if f >= a:
         d += 1
       k += 1
       f *= k
    print(d)
```

Паскаль

```
var a, b, k, f, d:
     integer;
      begin
     read(a, b);
       f := 1;
       k := 0;
       d := 0;
    while f < b do
       begin
         if f >= a
       then
           d := d +
        1;
       k := k + 1;
        f := f * k
        end;
      writeln(d)
       end.
```

Алгоритмический язык

```
          алг
          нач
    цел a, b, k, f, d
        ввод a, b
          f := 1
          k := 0
          d := 0
      нц пока f < b
          если f >=a
             то d := d
          + 1
              все
          k := k + 1
          f := f * k
            кц
          вывод d
          кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
  int a, b, k, f, d;
    cin >> a >> b;
        f = 1;
        k = 0;
        d = 0;
    while (f < b) {
        if (f >= a)
              ++d;
           ++k;
         f *= k;
          }
      cout << d;
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 2 и 6.
2. Приведите пример входных данных, при которых программа выведет ответ, который больше правильного.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

39. Факториалом натурального числа N (обозначается $N!$) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до N. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$. Даны целые положительные числа A и B, $0 < A \le B$. Необходимо найти количество таких натуральных K, для которых $A \le K! \le B$. Например, при $A = 5$, $B = 25$ ответ должен быть равен 2 (подходящие значения K — 3 и 4, их факториалы 6 и 24 попадают в заданный интервал). Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, B, K, F, D AS
      INTEGER
  INPUT A: INPUT B
       F = 1
       K = 1
       D = 1
    WHILE F <= B
      IF F >A THEN
         D = D + 1
        END IF
       K = K + 1
       F = F * K
        WEND
      PRINT D
        END
```

Python

```
a = int(input())
b = int(input())
      f = 1
      k = 1
      d = 1
  while f <= b:
      if f > a:
         d += 1
        k += 1
        f *= k
    print(d)
```

Паскаль

```
var a, b, k, f, d:
     integer;
      begin
     read(a, b);
       f := 1;
       k := 1;
       d := 1;
   while f <= b do
      begin
      if f > a then
          d := d +
       1;
       k := k + 1;
       f := f * k
        end;
     writeln(d)
      end.
```

Алгоритмический язык

```
          алг
          нач
    цел a, b, k, f, d
        ввод a, b
          f := 1
          k := 1
          d := 1
      нц пока f <= b
           если f >a
             то d := d
          + 1
              все
          k := k + 1
          f := f * k
            кц
          вывод d
          кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main(){
  int a, b, k, f, d;
    cin >> a >> b;
        f = 1;
        k = 1;
        d = 1;
   while (f <= b) {
        if (f > a)
            ++d;
          ++k;
         f *= k;
          }
      cout << d;
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 5 и 25.
2. Приведите пример входных данных, при которых программа выведет верный ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

40. Дано целое положительное число $N \geq 10$. Необходимо найти наибольшую сумму двух соседних цифр в десятичной записи N. Например, для $N = 2018$ нужно получить ответ 9, а для $N = 2010$ ответ 2.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM N,M,D1,D2,S AS
      INTEGER
      INPUT N
       M = 0
       D1 = 0
    WHILE N > 9
     D2 = N MOD 10
      S = D1 + D2
     IF S > M THEN
           M = S
        END IF
       N = N \ 10
     D1 = N MOD 10
        WEND
      PRINT M
```

Python

```
n = int(input())
      m = 0
     d1 = 0
   while n>9:
     d2 = n % 10
     s = d1 + d2
      if s > m:
          m = s
      n //= 10
    d1 = n % 10
    print(m)
```

Паскаль

```
var n,m,d1,d2,s:
    integer;
      begin
     readln(n);
       m := 0;
      d1 := 0;
   while n > 9 do
      begin
       d2 := n mod
       10;
      s := d1 + d2;
      if s > m then
           m := s;
       n := n div
       10;
       d1 := n mod
        10
         end;
      writeln(m)
       end.
```

Алгоритмический язык

```
          алг
          нач
      цел n,m,d1,d2,s
           ввод n
          m := 0
          d1 := 0
       нц пока n > 9
             d2 :=
       mod(n,10)
          s := d1 + d2
           если s > m
             то m := s
              все
              n :=
       div(n,10)
             d1 :=
       mod(n,10)
            кц
          вывод m
          кон
```

C++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
      int main() {
    int n,m,d1,d2,s;
       cin >> n;
         m = 0;
        d1 = 0;
    while (n > 9) {
        d2 = n % 10;
        s = d1 + d2;
         if (s > m)
             m = s;
          n /= 10;
        d1 = n % 10;
           }
       cout << m;
        return 0;
          }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе $N = 2018$.
2. Приведите пример числа N, при котором программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

41. Дано целое положительное число N. Необходимо найти наибольшее количество подряд идущих единиц в десятичной записи N. Например, для $N = 2019$ нужно получить ответ 1, а для $N = 21011$ ответ 2.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования

Бейсик

```
DIM N, M, K AS
    INTEGER
    INPUT N
     M = 0
     K = 0
 WHILE N >= 10
  IF N MOD 10 = 1
      THEN
       K = K + 1
       ELSE
         K = 1
      END IF
   IF K > M THEN
       M = M + 1
      END IF
    N = N \ 10
     WEND
    PRINT M
```

Python

```
n = int(input())
      m = 0
      k = 0
  while n>=10:
   if n % 10 == 1:
         k += 1
       else:
          k = 1
      if k > m:
          m += 1
       n //= 10
    print(m)
```

Паскаль

```
var n, m, k: integer;
       begin
       readln(n);
        m := 0;
        k := 0;
    while n >= 10 do
       begin
       if n mod 10 =
         1
           then k :=
       k + 1
        else k := 1;
       if k > m then
            m := m +
         1;
     n := n div 10;
        end;
      writeln(m)
       end.
```

Алгоритмический язык

```
         алг
         нач
       цел n, m, k
          ввод n
          m := 0
          k := 0
     нц пока n >= 10
            если
   mod(n,10) = 1
           то k := k
       + 1
       иначе k := 1
            все
        если k > m
           то m := m
       + 1
            все
           n :=
     div(n,10)
          кц
       вывод m
       кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
    int main() {
      int n, m, k;
       cin >> n;
        m = 0;
        k = 0;
   while (n >= 10) {
      if (n % 10 == 1)
             k += 1;
            else
             k = 1;
        if (k > m)
            m += 1;
         n /= 10;
           }
       cout << m;
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Приведите пример числа *N*, при котором программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
2. Приведите пример числа *N*, при котором программа выведет неверный ответ. Укажите верный ответ и ответ программы.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

42. Дано целое положительное число $N \geq 10$. Необходимо найти наибольшую сумму двух соседних цифр в десятичной записи N. Например, для $N = 2018$ нужно получить ответ 9, а для $N = 2010$ ответ 2.

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM N,M,D1,D2,S AS
     INTEGER
     INPUT N
      M = 0
  D1 = N MOD 10
   WHILE N > 0
    D2 = N MOD 10
     S = D1 + D2
    IF S > M THEN
         M = S
       END IF
    D1 = N MOD 10
     N = N \ 100
      WEND
     PRINT M
```

Python

```
n = int(input())
     m = 0
   d1 = n%10
  while n>0:
    d2 = n % 10
    s = d1 + d2
     if s > m:
         m = s
    d1 = n%10
    n //= 100
   print(m)
```

Паскаль

```
var n,m,d1,d2,s:
    integer;
     begin
     readln(n);
      m := 0;
  d1 := n mod 10;
   while n > 0 do
      begin
       d2 := n mod
       10;
      s := d1 + d2;
      if s > m then
          m := s;
       d1 := n mod
       10;
        n := n div
       100
        end;
     writeln(m)
      end.
```

Алгоритмический язык

```
        алг
        нач
    цел n,m,d1,d2,s
         ввод n
         m := 0
    d1 := mod(n,10)
     нц пока n > 0
           d2 :=
     mod(n,10)
        s := d1 + d2
         если s > m
            то m := s
             все
           d1 :=
     mod(n,10)
            n :=
    div(n,100)
          кц
        вывод m
        кон
```

C++

```
 #include <iostream>
using namespace std;
    int main() {
    int n,m,d1,d2,s;
        cin >> n;
         m = 0;
      d1 = n % 10;
     while (n > 0) {
         d2 = n % 10;
         s = d1 + d2;
          if (s > m)
              m = s;
         d1 = n % 10;
           n /= 100;
             }
       cout << m;
        return 0;
          }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе $N = 2018$.
2. Приведите пример числа N, при котором программа выведет верный ответ. Укажите этот ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования.

Обратите внимание: Вам нужно исправить приведённую программу, а не написать свою. Вы можете только заменять ошибочные строки, но не можете удалять строки или добавлять новые. Заменять следует только ошибочные строки: за исправления, внесённые в строки, не содержащие ошибок, баллы будут снижаться.

43. Факториалом натурального числа n (обозначается $n!$) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до n. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$. Даны целые положительные числа A и B, $0 < A < B < 109$ (выполнение этого неравенства гарантируется и не должно проверяться). Необходимо найти и вывести количество точных факториалов, расположенных строго между этими числами, то есть количество таких N, что $A < N! < B$. Например, при $A = 1$ и $B = 10$ нужно вывести число 2 (возможные значения K — 2 и 3).

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, B, C, N, F AS
      INTEGER
     INPUT A, B
       C = 0
       N = 2
       F = 2
    WHILE F < B
     IF F >= A THEN
         C = C + 1
       END IF
       F = F * N
       N = N + 1
       WEND
      PRINT C
```

Python

```
a = int(input())
b = int(input())
      c = 0
      n = 2
      f = 2
  while f < b:
     if f >= a:
         c += 1
       f *= n
       n += 1
    print(c)
```

Паскаль

```
var a, b, c, n, f:
     integer;
      begin
     readln(a,b);
       c := 0;
       n := 2;
       f := 2;
    while f < b do
       begin
         if f >= a
       then
           c := c +
        1;
       f := f * n;
        n := n + 1
         end;
       write(c)
       end.
```

Алгоритмический язык

```
          алг
          нач
    цел a, b, c, n, f
        ввод a, b
          c := 0
          n := 2
          f := 2
      нц пока f < b
          если f >= a
          то
             c := c +
           1
             все
          f := f * n
          n := n + 1
            кц
          вывод c
          кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;

    int main() {
   int a, b, c, n, f;
     cin >> a >> b;
         c = 0;
         n = 2;
         f = 2;
    while (f < b) {
        if (f >= a)
              ++c;
           f *=n;
            ++n;
           }
       cout << c;
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 1 и 15.
2. В программу ввели значение $A = 4$. Назовите минимальное значение B, при вводе которого программа выведет правильный ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

44. Факториалом натурального числа n (обозначается $n!$) называется произведение всех натуральных чисел от 1 до n. Например, $4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$. Даны целые положительные числа A и B, $0 < A < B < 109$ (выполнение этого неравенства гарантируется и не должно проверяться). Необходимо найти и вывести количество точных факториалов, расположенных строго между этими числами, то есть количество таких N, что $A < N! < B$. Например, при $A = 1$ и $B = 10$ нужно вывести число 2 (возможные значения K — 2 и 3).

Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная. Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM A, B, C, N, F AS
      INTEGER
     INPUT A, B
       C = 0
       N = 1
       F = 1
   WHILE F <= B
    IF F > A THEN
        C = C + 1
      END IF
      F = F * N
      N = N + 1
       WEND
     PRINT C
```

Python

```
a = int(input())
b = int(input())
      c = 0
      n = 1
      f = 1
  while f <= b:
      if f > a:
          c += 1
        f *= n
        n += 1
    print(c)
```

Паскаль

```
var a, b, c, n, f:
     integer;
      begin
     readln(a,b);
       c := 0;
       n := 1;
       f := 1;
   while f <= b do
      begin
      if f > a then
          c := c +
       1;
       f := f * n;
       n := n + 1
        end;
      write(c)
      end.
```

Алгоритмический язык

```
          алг
          нач
    цел a, b, c, n, f
        ввод a, b
         c := 0
         n := 1
         f := 1
     нц пока f <= b
        если f > a то
            c := c +
         1
            все
         f := f * n
         n := n + 1
           кц
        вывод c
        кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;

    int main() {
   int a, b, c, n, f;
     cin >> a >> b;
         c = 0;
         n = 1;
         f = 1;
    while (f <= b) {
         if (f > a)
              ++c;
           f *=n;
            ++n;
           }
       cout << c;
       return 0;
         }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 3 и 15.
2. В программу ввели значение $A = 1$. Назовите минимальное значение B, при вводе которого программа выведет ответ, который на 2 больше верного.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

45. Даны 4 целых положительных числа. Необходимо выбрать из них и вывести на экран наибольшее чётное число. Если чётных чисел среди заданных нет, необходимо вывести слово «NO». Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM M, X AS INTEGER
      M = 1
  FOR I = 1 to 4
       INPUT X
    IF X MOD 2 = 0
       THEN
      IF X > M THEN
            M = X
         END IF
       END IF
     NEXT I
  IF M > 0 THEN
       PRINT X
      ELSE
     PRINT "NO"
     END IF
```

Python

```
       m = 1
for i in range(4):
   x = int(input())
     if x%2 == 0:
        if x > m:
           m = x
    if m>0:
      print(x)
     else:
    print("NO")
```

Паскаль

```
var m, x, i: integer;
       begin
        m := 1;
    for i:=1 to 4 do
       begin
         readln(x);
       if x mod 2 =
    0 then begin
            if x > m
       then
              m :=
        x
           end
        end;
     if m > 0 then
        write(x)
        else
       write('NO')
       end.
```

Алгоритмический язык

```
         алг
         нач
       цел m, x, i
          m := 1
     для i от 1 до 4
          ввод x
       если mod(x,2)
       = 0 то
            если x >
        m то
              m :=
         x
            все
        все
         кц
    если m > 0 то
         вывод x
        иначе
       вывод "NO"
        все
       кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;

    int main() {
      int m, x, i;
         m = 1;
 for (i=1; i<=4; ++i) {
          cin >> x;
       if (x%2 == 0) {
            if (x > m)
                m = x;
              }
            }
       if (m > 0)
         cout << x;
          else
        cout << "NO";
        return 0;
          }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 6, 8, 2, 3.
2. Приведите пример исходных данных, содержащих хотя бы одно чётное число, при вводе которых программа, несмотря на ошибки, выведет верный ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.

46. Даны 4 целых положительных числа. Необходимо выбрать из них и вывести на экран наибольшее нечётное число. Если нечётных чисел среди заданных нет, необходимо вывести слово «NO». Для решения этой задачи ученик написал программу, но, к сожалению, его программа неправильная.

Ниже эта программа для Вашего удобства приведена на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM M, X AS INTEGER
      M = 1
  FOR I = 1 to 4
       INPUT X
    IF X MOD 2 >= 0
        THEN
       IF X > M THEN
            M = X
         END IF
       END IF
     NEXT I
  IF M > 0 THEN
       PRINT M
      ELSE
     PRINT "NO"
     END IF
```

Python

```
       m = 1
for i in range(4):
   x = int(input())
     if x%2 >= 0:
        if x > m:
           m = x
    if m>0:
      print(m)
     else:
    print("NO")
```

Паскаль

```
var m, x, i: integer;
       begin
        m := 1;
    for i:=1 to 4 do
       begin
         readln(x);
       if x mod 2 >=
    0 then begin
            if x > m
        then
               m :=
         x
           end
        end;
     if m > 0 then
        write(m)
        else
       write('NO')
       end.
```

Алгоритмический язык

```
         алг
         нач
       цел m, x, i
          m := 1
     для i от 1 до 4
          ввод x
       если mod(x,2)
      >= 0 то
            если x >
        m то
               m :=
          x
             все
           все
            кц
     если m > 0 то
          вывод m
         иначе
        вывод "NO"
          все
        кон
```

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;

    int main() {
      int m, x, i;
         m = 1;
 for (i=1; i<=4; ++i) {
          cin >> x;
       if (x%2 >= 0) {
            if (x > m)
                m = x;
              }
             }
        if (m > 0)
          cout << m;
           else
         cout << "NO";
         return 0;
           }
```

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе чисел 3, 8, 5, 4.
2. Приведите пример исходных данных, содержащих хотя бы одно нечётное число, при вводе которых программа, несмотря на ошибки, выведет верный ответ.
3. Найдите в программе все ошибки (известно, что их не больше двух) и исправьте их. Для каждой ошибки выпишите строку, в которой она допущена, и приведите эту же строку в исправленном виде.