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

Дано целое положительное число A.

Необходимо вывести минимальное натуральное число K, для которого 1! + 2! + … + 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.