

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 $1! + 2! + \dots + K! > A$.

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	Python
<pre> 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 </pre>	<pre> a = int(input()) k = 1 f = 1 s = 0 while f <= a: k += 1 f *= k s += f print(k) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> 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. </pre>	<pre> алг нач цел а, к, f, s ввод а к := 1 f := 1 s := 0 нц пока f <= а к := к + 1 f := f * к s := s + f кц вывод к кон </pre>
C++	
<pre> #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; } </pre>	

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.