

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

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

(при $K = 0$ сумма считается равной 0).

Для решения этой задачи ученик написал такую программу.

Бейсик	Python
<pre> 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 </pre>	<pre> a = float(input()) k = 0 s = 1 while s < a: k = k + 1 s = s + 1.0/k print(k) </pre>
Алгоритмический язык	Паскаль
<pre> 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 </pre>	<pre> 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. </pre>
Си++	
<pre> #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; } </pre>	

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.