

1. Требовалось написать программу, при выполнении которой с клавиатуры считывается натуральное число N , не превосходящее 10^9 , и выводится сумма цифр этого числа. Программист торопился и написал программу неправильно. (Ниже для Вашего удобства программа представлена на четырёх языках программирования.)

Бэйсик	Паскаль
<pre> DIM N AS LONG INPUT N sum = 0 WHILE N >= 9 digit = N MOD 10 sum = sum + digit N = N \ 10 WEND PRINT sum END </pre>	<pre> var N: longint; digit, sum: integer; begin readln(N); sum := 0; while N >= 9 do begin digit := N mod 10; sum := sum + digit; N := N div 10; end; writeln(sum); end. </pre>
Си++	Алгоритмический язык
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { long int N; int digit, sum; cin >> N; sum = 0; while (N >= 9) { digit = N % 10; sum = sum + digit; N = N / 10; } cout << sum << endl; } </pre>	<pre> алг нач цел N, digit, sum ввод N sum := 0 нц пока N >= 9 digit := mod(N, 10) sum := sum + digit N := div(N, 10) кц вывод sum кон </pre>

Python
<pre> n = int(input()) sum = 0 while n >= 9: digit = n % 10 sum += digit n //=10; print(sum) </pre>

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 352.
2. Найдите все ошибки в этой программе (их может быть одна или несколько). Укажите все строки (одну или более), содержащие ошибки, и для каждой такой строки приведите правильный вариант. Обратите внимание, что требуется найти ошибки в имеющейся программе, а не написать свою, возможно, использующую другой алгоритм решения. Исправление ошибки должно затрагивать только строку, в которой находится ошибка.
3. Укажите одно число для которого эта программа будет работать верно.

2. Требовалось написать программу, при выполнении которой с клавиатуры считывается положительное целое число N , не превосходящее 10^9 , и определяется сумма цифр этого числа. Программист торопился и написал программу неправильно.

Бейсик	Python
<pre>DIM N AS LONG INPUT N sum = 1 WHILE N > 0 D = N MOD 10 N = N \ 10 sum = d WEND PRINT sum END</pre>	<pre>N = int(input()) sum = 1 while N > 0: d = N%10 N = N // 10 sum = d print(sum)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var N: longint; sum, d: integer; begin readln(N); sum := 1; while N > 0 do begin d := N mod 10; N := N div 10; sum := d; end; writeln(sum); end.</pre>	<pre>алг нач цел N, d, sum ввод N sum := 1 нц пока N > 0 d := mod(N, 10) N := div(N, 10) sum := d кц вывод sum кон</pre>
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { long int N; int sum, d; cin >> N; sum = 1; while (N > 0) { d = N%10; N = N / 10; sum = d; } cout << sum << endl; return 0; }</pre>	

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 256.
2. Приведите пример такого трёхзначного числа, при вводе которого программа выдаёт правильный результат.
3. Найдите все ошибки в этой программе (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки:
 - 1) выпишите строку, в которой сделана ошибка;
 - 2) укажите, как исправить ошибку, т. е. приведите правильный вариант строки.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования. Обратите внимание, что требуется найти ошибки в имеющейся программе, а не написать свою, возможно, использующую другой алгоритм решения. Исправление ошибки должно затрагивать только строку, в которой находится ошибка.

3. Требовалось написать программу, при выполнении которой с клавиатуры считывается положительное целое число N , не превосходящее 10^9 , и определяется сумма цифр этого числа. Программист торопился и написал программу неправильно.

Бейсик	Python
<pre>DIM N AS LONG INPUT N sum = 1 WHILE N > 0 D = N MOD 10 N = N \ 10 sum = sum + 1 WEND PRINT sum END</pre>	<pre>N = int(input()) sum = 1 while N > 0: d = N%10 N = N // 10 sum = sum + 1 print(sum)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var N: longint; sum, d: integer; begin readln(N); sum := 1; while N > 0 do begin d := N mod 10; N := N div 10; sum := sum + 1; end; writeln(sum); end.</pre>	<pre>алг нач цел N, d, sum ввод N sum := 1 нц пока N > 0 d := mod(N, 10) N := div(N, 10) sum := sum + 1 кц вывод sum кон</pre>
C++	
<pre>#include int main() { long int N; int sum, d; cin >> N; sum = 1; while (N > 0) { d = N%10; N = N / 10; sum = sum + 1; } cout << sum << endl; return 0; }</pre>	

Последовательно выполните следующее.

1. Напишите, что выведет эта программа при вводе числа 256.
2. Приведите пример такого трёхзначного числа, при вводе которого программа выдаёт правильный результат.
3. Найдите все ошибки в этой программе (их может быть одна или несколько). Для каждой ошибки:
 - 1) выпишите строку, в которой сделана ошибка;
 - 2) укажите, как исправить ошибку, т. е. приведите правильный вариант строки.

Достаточно указать ошибки и способ их исправления для одного языка программирования. Обратите внимание, что требуется найти ошибки в имеющейся программе, а не написать свою, возможно, использующую другой алгоритм решения. Исправление ошибки должно затрагивать только строку, в которой находится ошибка.