

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	Python
<pre> 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 &lt;= 4 THEN   PRINT K ELSE   PRINT "Не суще- ствует" END IF END </pre>	<pre> n = int(input()) k = 0 while n%4 == 0:   k = k + (n // 4)   n = n // 4 if n &lt;= 4:   print(k) else:   print("Не суще- ствует") </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> 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 &lt;= 4 then     writeln(k)   else     writeln('Не существует')   end. </pre>	<pre> 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 &lt;= 4 то вывод k иначе вывод "Не существует" все кон </pre>
Си++	
<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main(){   int n, k;   cin &gt;&gt; n;   k = 0;   while (n%4 == 0) {     k = k + n / 4;     n = n / 4;   }   if (n &lt;= 4)     cout &lt;&lt; k &lt;&lt; endl;   else     cout &lt;&lt; "Не существует";   return 0; } </pre>	

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.