

1. Напишите в ответе число, равное количеству различных значений входной переменной k , при которых приведённая ниже программа выводит тот же ответ, что и при входном значении $k = 25$. Значение $k = 25$ также включается в подсчёт количества различных значений k . Для Вашего удобства программа приведена на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> DIM K, I AS LONG INPUT K I = 1 WHILE F(I) < K I = I + 1 WEND IF F(I)-K <= K-F(I-1) THEN PRINT I ELSE PRINT I-1 END IF FUNCTION F(N) F = N * N * N END FUNCTION </pre>	<pre> def f(n): return n*n*n i = 1 k = int(input()) while f(i) < k: i+=1 if (f(i)-k <= k-f(i-1)): print (i) else: print (i - 1) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var k, i : longint; function f(n: longint) : longint; begin f := n * n * n; end; begin readln(k); i := 1; while f(i) < k do i := i+1; if f(i)-k <= k-f(i-1) then writeln(i) else writeln(i-1); end. </pre>	<pre> алг нач цел i, k ввод k i := 1 нц пока f(i) < k i := i + 1 кц если f(i)-k <= k- f(i-1) то вывод i иначе вывод i-1 все кон алг цел f(цел n) нач знач := n * n * n кон </pre>

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
long f(long n) {
    return n * n * n;
}

int main()
{
    long k, i;
    cin >> k;
    i = 1;
    while (f(i) < k)
        i++;
    if (f(i)-k <= k-f(i-1)){
        cout << i << endl;
    } else {
        cout << i-1 << endl;
    }
}
```

2. Напишите в ответе **наибольшее** значение входной переменной k , при котором программа выдаёт ответ 7. Для Вашего удобства программа приведена на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre>DIM K, I AS LONG INPUT K I = 20 WHILE F(I) > K I = I - 1 WEND PRINT I FUNCTION F(N) F = N * N * N END FUNCTION</pre>	<pre>def f(n): return n * n * n k = int(input()) i = 20 while f(i) > k: i -= 1 print(i)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var k, i : longint; function f(n: longint): longint; begin f := n * n * n end; begin readln(k); i := 20; while f(i) > k do i := i-1; writeln(i) end.</pre>	<pre>алг нач цел k, i ввод k i := 20 нц пока f(i) > k i := i - 1 кц вывод i кон алг цел f(цел n) нач знач := n * n * n кон</pre>

```

Си++

#include <iostream>
using namespace std;
long f(long n) {
    return n * n * n;
}
int main()
{
    long k, i;
    cin >> k;
    i = 20;
    while (f(i) > k) --i;
    cout << i;
    return 0;
}

```

3. Напишите в ответе **наибольшее** значение входной переменной *k*, при котором программа выдаёт ответ 9. Для Вашего удобства программа приведена на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> DIM K, I AS LONG INPUT K I = 20 WHILE F(I) > K I = I - 1 WEND PRINT I FUNCTION F(N) F = N * N * N END FUNCTION </pre>	<pre> def f(n): return n * n * n k = int(input()) i = 20 while f(i) > k: i -= 1 print(i) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var k, i : longint; function f(n: longint): longint; begin f := n * n * n end; begin readln(k); i := 20; while f(i) > k do i := i-1; writeln(i) end. </pre>	<pre> алг нач цел k, i ввод k i := 20 нц пока f(i) > k i := i - 1 кц вывод i кон алг цел f(цел n) нач знач := n * n * n кон </pre>

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;
long f(long n) {
    return n * n * n;
}
int main()
{
    long k, i;
    cin >> k;
    i = 20;
    while (f(i) > k) --i;
    cout << i;
    return 0;
}
```

4. Определите число различных значений входной переменной k , при которых программа выдаёт тот же ответ, что и при входном значении $k = 8$. Значение $k = 8$ также включается в подсчёт различных значений k . Для Вашего удобства программа приведена на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre>DIM K, I AS LONG INPUT K I = 12 WHILE I > 0 AND F(I) > K I = I - 1 WEND PRINT I FUNCTION F(N) F = N * N * N END FUNCTION</pre>	<pre>def F(n): return n * n * n k = int(input()) i = 12 while (i > 0 and F(i) > k): i = i - 1 print (i)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var k, i :longint; function F(n: longint) : longint; begin F := n * n * n; end; begin readln(k); i := 12; while (i > 0) and (F(i) > k) do i := i - 1; writeln(i); end.</pre>	<pre>алг нач цел i, k ввод k i := 12 нц пока i > 0 и f(i) > k i := i - 1 кц вывод i кон алк цел f(цел n) нач знач := n * n * n кон</pre>

Си++

```
#include <iostream>
using namespace std;

long F(long n)
{
    return n * n * n
}

int main()
{
    int k, i;
    cin >> k;
    i = 12;
    while (i > 0 && F(i) > k)
        i--;
    cout << i;
    return 0;
}
```

5. Напишите в ответе число, равное количеству различных значений входной переменной k , при которых приведённая ниже программа выводит тот же ответ, что и при входном значении $k = 35$. Значение $k = 35$ также включается в подсчёт различных значений k .

Бейсик	Python
<pre>DIM K, I AS INTEGER INPUT K I = 1 WHILE F(I) < K I = I + 1 WEND IF F(I)-K<=K-F(I-1) THEN PRINT I ELSE PRINT I - 1 END IF FUNCTION F(N) F = N*N*N END FUNCTION</pre>	<pre>def f(n): return n*n*n k = int(input()) i = 1 while f(i) < k: i = i + 1 if f(i)-k <= k- f(i-1): print(i) else: print(i-1)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык

<pre> var k, i : longint; function f(n: longint) : longint; begin f := n*n*n; end; begin readln(k); i := 1; while f(i) < k do i:= i+1; if f(i)-k <= k-f(i-1) then writeln(i) else writeln(i-1); end. </pre>	<pre> алг нач цел k, i ввод k i := 1 нц пока f(i) < k i := i + 1 кц если f(i)-k <= k-f(i-1) то вывод i иначе вывод i-1 все кон алг цел f(цел x) нач знач := n * n * n кон </pre>
--	---

C++

```

#include <iostream>
using namespace std;

int F(int n){
  return n*n*n;
}
int main(){
  int i, k;
  cin >> k;
  i = 1;
  while(F(i) < k) i=i+1;
  if(F(i)-k<=k-F(i-1))
    cout << i;
  else
    cout << (i - 1);
  return 0;
}

```

6. Напишите в ответе число, равное количеству различных значений входной переменной k , при которых приведённая ниже программа выводит тот же ответ, что и при входном значении $k = 12$. Значение $k = 12$ также включается в подсчёт различных значений k .

Бейсик	Python
<pre> DIM K, I AS INTEGER INPUT K I = 1 WHILE F(I) < K I = I + 1 WEND IF F(I) - K <= K - F(I - 1) THEN PRINT I ELSE PRINT I - 1 END IF FUNCTION F(N) F = N * N * N END FUNCTION </pre>	<pre> def f(n): return n*n*n k = int(input()) i = 1 while f(i) < k: i = i + 1 if f(i) - k <= k - f(i - 1): print(i) else: print(i - 1) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var k, i : longint; function f(n: longint) : longint; begin f := n*n*n; end; begin readln(k); i := 1; while f(i) < k do i := i + 1; if f(i) - k <= k - f(i - 1) then writeln(i) else writeln(i - 1); end. </pre>	<pre> алг нач цел k, i ввод k i := 1 нц пока f(i) < k i := i + 1 кц если f(i) - k <= k - f(i - 1) то вывод i иначе вывод i - 1 все кон алг цел f(цел x) нач знач := n * n * n кон </pre>

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;

int F(int n){
    return n*n*n;
}
int main(){
    int i, k;
    cin >> k;
    i = 1;
    while(F(i) < k) i=i+1;
    if(F(i)-k<=k-F(i-1))
        cout << i;
    else
        cout << (i - 1);
    return 0;
}
```