

## АНАЛИЗ НА РЕШЕНИЕТО НА ЗАДАЧА КУБОВЕ

Описаният начин на построяване на големите кубове изисква да се намери най-голямото число, което е точен куб и не е по-голямо от  $n$ . Наивният начин за намирането му е чрез пълно изчерпване. Нещо такова:

```
unsigned long long i, count_cubes=0;
for (cin >> n; n; n-=i*i*i) {
    for (i=2000000; i*i*i>n; i--);
    count_cubes++;
}
```

За посочените в задачата ограничения този начин ще работи за приемливо време само за 30-50% от тестовете.

За ускоряване на работата може да се приложи някоя от реализациите на двоично търсене (вижте сорс-кода).

### Сорс-кодът на програмата

```
#include <iostream>
using namespace std;
typedef unsigned long long ull;

ull max_cube(ull a){
    ull lo=0, hi=2000000, i, j;
    do {
        i = (lo+hi)/2;
        if ((j=i*i*i)==a) return j;
        if (j>a) hi=i-1;
        else lo=i+1;
    } while (hi>=lo);
    return hi*hi*hi;
}

int main () {
    ull n, c=0;
    for (cin>>n; n; c++)n-=max_cube(n);
    cout << c << endl;
    return 0;
}
```

*Автор: Евгений Василев*