

# Варлашов Роман Павлович

Total = 310

**Compiler:**

GNU C++11 5.1.0 (TDM-GCC-32)

## Задача А. Эпическая потасовка

Ответ участника:

```
1 //Problem A (100)
2 #include <iostream>
3 #include <algorithm>
4 #include <vector>
5 #include <set>
6 #include <map>
7 #include <iomanip>
8 #include <cmath>
9 #include <fstream>
10
11 #define dl long double
12 #define vc vector <long long>
13
14 using namespace std;
15
16 int main()
17 {
18     long long a1, a2, h1, h2;
19     cin >> h1 >> a1 >> h2 >> a2;
20     long long kol1 = h1;
21     long long kol2 = h2;
22     kol1 /= a2;
23     if ((h1) % a2 != 0)
24     {
25         kol1++;
26     }
27     kol2 /= a1;
28     if ((h2) % a1 != 0)
29     {
30         kol2++;
31     }
32     //cout << kol1 << " " << kol2 << endl;
33     if (kol1 >= kol2)
34     {
35         cout << "Bandergolf Cyberswitch" << endl;
36     }
37     else
38         cout << "Benadryl Cabbagepatch" << endl;
39     return 0;
40 }
```

## Задача В. Весы и монеты

Ответ участника:

```
1 //Problem B (100)
2 #include <iostream>
3 #include <algorithm>
4 #include <vector>
5 #include <set>
6 #include <map>
7 #include <iomanip>
8 #include <cmath>
9 #include <fstream>
10
11 #define dl long double
12 #define vc vector <long long>
13
14 using namespace std;
15
16 int main()
17 {
18     unsigned long long k, n;
19     cin >> k >> n;
20     k++;
21     unsigned long long kol = 0;
22     /* while (n > 1)
23     {
24         kol++;
25         n /= k;
26         //cout << n << endl;
27     }*/
28     unsigned long long res = 1;
29     while (res < n)
30     {
31         kol++;
32         res *= k;
33     }
34     cout << kol << endl;
35     return 0;
36 }
```

## Задача С. Индийская клавиатура

Ответ участника:

```
1 //Problem C (100)
2 #include <iostream>
3 #include <algorithm>
4 #include <vector>
5 #include <set>
6 #include <map>
7 #include <iomanip>
8 #include <cmath>
9 #include <fstream>
10
11 #define dl long double
12 #define vc vector <long long>
13 #define pr pair <int , int>
14
15 using namespace std;
16
17 long long mas[501][501];
18 map <long long , pr> mp;
19 map <long long , pr>::iterator it;
20 vector <pr> arr;
21 long long n, m, p, q;
22 bool flag = 0;
23
24 bool prov(pr a, pr b)
25 {
26     if (abs(a.first - b.first) < p && abs(a.second - b.second) < q)
27     {
28         return true;
29     }
30     else
31         return false;
32 }
33
34 int main()
35 {
36     ios_base::sync_with_stdio(0);
37     cin >> n >> m >> p >> q;
38     for (int i=0;i<n;i++)
39     {
40         for (int j=0;j<m;j++)
41         {
42             long long e;
43             cin >> e;
44             mas[i][j] = e;
45             pr w;
46             w.first = i;
47             w.second = j;
48             mp.insert(make_pair(e, w));
49         }
50     }
51
52     int k;
53     cin >> k;
54     int kol = 0;
```

```

55
56     vector <long long> aray;
57
58     for (int i=0;i<k;i++)
59     {
60         long long e;
61         cin >> e;
62         if ((aray.size() > 0 && aray[aray.size() - 1] != e) || aray.size() == 0)
63         {
64             aray.push_back(e);
65             //cout << e << endl;
66         }
67     }
68     k = aray.size();
69     for (int i=0;i<k;i++)
70     {
71         long long e = aray[i];
72         bool t = true;
73         it = mp.find(e);
74         pr b = (it->second);
75         for (int j=0;j<arr.size() && t; j++)
76         {
77             pr a;
78             a = arr[j];
79             if (!prov(a, b))
80             {
81                 t = false;
82                 break;
83             }
84         }
85         if (!t)
86         {
87             arr.clear();
88             kol++;
89             //cout << i << "yes<< endl;
90         }
91         arr.push_back(b);
92     }
93     cout << kol << endl;
94     return 0;
95 }

```

## Задача D. Киви

Ответ участника:

```
1 //Problem D (10)
2 #include <iostream>
3 #include <algorithm>
4 #include <vector>
5 #include <set>
6 #include <map>
7 #include <iomanip>
8 #include <cmath>
9 #include <fstream>
10
11 #define dl long double
12 #define vc vector <long long>
13
14 using namespace std;
15
16 vc mas[100005];
17 vector <int> color;
18
19 int dfs(int j, int k, int gl)
20 {
21     color[j] = 1;
22     int g = gl;
23     int res = 0;
24     int glub = g;
25     vector <int> arra;
26     for (int i=0;i<mas[j].size(); i++)
27     {
28         if (!color[mas[j][i]])
29         {
30             //cout << "yes << mas[j][i] << endl;
31             int rea = dfs(mas[j][i], k, g + 1);
32             arra.push_back(re a);
33         }
34     }
35     sort(arr a.begin(), arra.end());
36     int kol = arra.size();
37     //cout << "Yes<< kol << « k << endl;
38     if (kol >= k)
39     {
40         return arra[kol - k];
41     }
42     else
43         return gl;
44 }
45
46 int main()
47 {
48     int n;
49     cin >> n;
50     color.resize(n);
51     for (int i=0;i<n - 1;i++)
52     {
53         int a, b;
54         cin >> a >> b;
```

```
55     a--;
56     b--;
57     mas[a].push_back(b);
58 }
59
60 for (int i=1;i <= n; i++)
61 {
62     color.assign(n, 0);
63     int res = dfs(0, i, 1);
64     cout << res << " ";
65 }
66 cout << endl;
67 return 0;
68 }
```