

# Абрамов Евгений Денисович

Total = 340

**Compiler:**

GNU C++17 7.2.0 (msys2 mingw-w64-x86\_64)

## Задача А. Эпическая потасовка

Ответ участника:

```
1 //Problem A (100)
2 #include <iostream>
3 #include <cmath>
4
5 using namespace std;
6
7 int main(){
8     long long h1, a1, h2, a2;
9     cin >> h1 >> a1 >> h2 >> a2;
10    if (ceil(static_cast<long double>(h1) / a2) < ceil(static_cast<long double>(h2) / a1))
11        cout << "Benadryl Cabbagepatch";
12    else
13        cout << "Bandergolf Cyberswitch";
14    return 0;
15 }
```

## Задача В. Весы и монеты

Ответ участника:

```
1 //Problem B (70)
2 #include <iostream>
3 #include <cmath>
4 #include <algorithm>
5 #define ll long long
6 using namespace std;
7
8 int main(){
9     ll n, k;
10    cin >> k >> n;
11    ll res = 0ll;
12    while (n >= (k + 1ll)){
13        res++;
14        if (n / (k + 1ll) > n % k)
15            n = n / (k + 1ll);
16        else
17            n = n % k;
18    }
19    if (n == 1ll)
20        cout << res;
21    else
22        cout << res + 1ll;
23    return 0;
24 }
```

## Задача С. Индийская клавиатура

Ответ участника:

```
1 //Problem C (100)
2 #include <iostream>
3 #include <cmath>
4 #include <algorithm>
5 #include <vector>
6 #define ll long long
7 using namespace std;
8
9 int main(){
10     int n, m, p, q;
11     cin >> n >> m >> p >> q;
12     vector<pair<int, int>> v(n * m);
13     for (int i = 0; i < n; i++){
14         for (int j = 0; j < m; j++){
15             int x;
16             cin >> x;
17             v[x - 1] = make_pair(i, j);
18         }
19     }
20     int len;
21     cin >> len;
22     int x;
23     cin >> x;
24     int u = v[x - 1].first, d = v[x - 1].first, l = v[x - 1].second, r = v[x - 1].second;
25     int res = 0;
26     for (int i = 1; i < len; i++){
27         cin >> x;
28         pair<int, int> cur = v[x - 1];
29         if (cur.first < u)
30             u = cur.first;
31         if (cur.first > d)
32             d = cur.first;
33         if (cur.second < l)
34             l = cur.second;
35         if (cur.second > r)
36             r = cur.second;
37         if (d - u + 1 > p || r - l + 1 > q){
38             res++;
39             u = v[x - 1].first;
40             d = u;
41             l = v[x - 1].second;
42             r = l;
43         }
44     }
45     cout << res;
46     return 0;
47 }
```

## Задача D. Киви

Ответ участника:

```
1 //Problem D (70)
2 #include <iostream>
3 #include <cmath>
4 #include <algorithm>
5 #include <vector>
6 #include <map>
7 #define ll long long
8 using namespace std;
9
10 vector<bool> used;
11 vector<int> good;
12 vector<vector<int>> v0, v;
13
14 void dfs0(int u){
15     used[u] = true;
16     for (int i = 0; i < v0[u].size(); i++){
17         if (!used[v0[u][i]]){
18             v[u].push_back(v0[u][i]);
19             dfs0(v0[u][i]);
20         }
21     }
22 }
23
24 void dfs(int u, int k){
25     vector<int> a;
26     map<int, int> mp;
27     for (int i = 0; i < v[u].size(); i++){
28         dfs(v[u][i], k);
29         a.push_back(good[v[u][i]]);
30         for (int j = 1; j <= good[v[u][i]]; j++)
31             mp[j]++;
32         //mp[good[v[u][i]]]++;
33     }
34     for (int i = 0; i < a.size(); i++){
35         if (mp[a[i]] >= k)
36             good[u] = max(good[u], a[i] + 1);
37     }
38 }
39
40 int main(){
41     int n;
42     cin >> n;
43     used.assign(n, false);
44     v0.assign(n, vector<int>());
45     v.assign(n, vector<int>());
46     int cnt = 0;
47     for (int i = 0; i < n - 1; i++){
48         int x, y;
49         cin >> x >> y;
50         if (y - x == 1)
51             cnt++;
52         v0[x - 1].push_back(y - 1);
53         v0[y - 1].push_back(x - 1);
54     }
```

```
55     if (cnt == n - 1){
56         cout << n << " ";
57         for (int i = 0; i < n - 1; i++)
58             cout << 1 << " ";
59         return 0;
60     }
61     dfs0(0);
62     used.assign(n, false);
63     for (int i = 0; i < n; i++){
64         good.assign(n, 1);
65         dfs(0, i + 1);
66         cout << good[0] << " ";
67     }
68     return 0;
69 }
```