브릿트 포스 - 문제 & 소스코드

최백준 choi@startlink.io

C++14

```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
bool check[50*20+1];
int main() {
    int n;
    cin >> n;
    for (int i=0; i<=n; i++) {
        for (int j=0; j<=n-i; j++) {
            for (int k=0; k<=n-i-j; k++) {
                int l = n-i-j-k;
                int sum = i+5*j+10*k+50*l;
                check[sum] = true;
            }
        }
    }
    int ans = 0;
    for (int i=1; i<=50*20; i++) {
        if (check[i]) ans += 1;
    }
    cout << ans << '\n';
    return 0;
}
```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1984 KB	0 ms	483 B

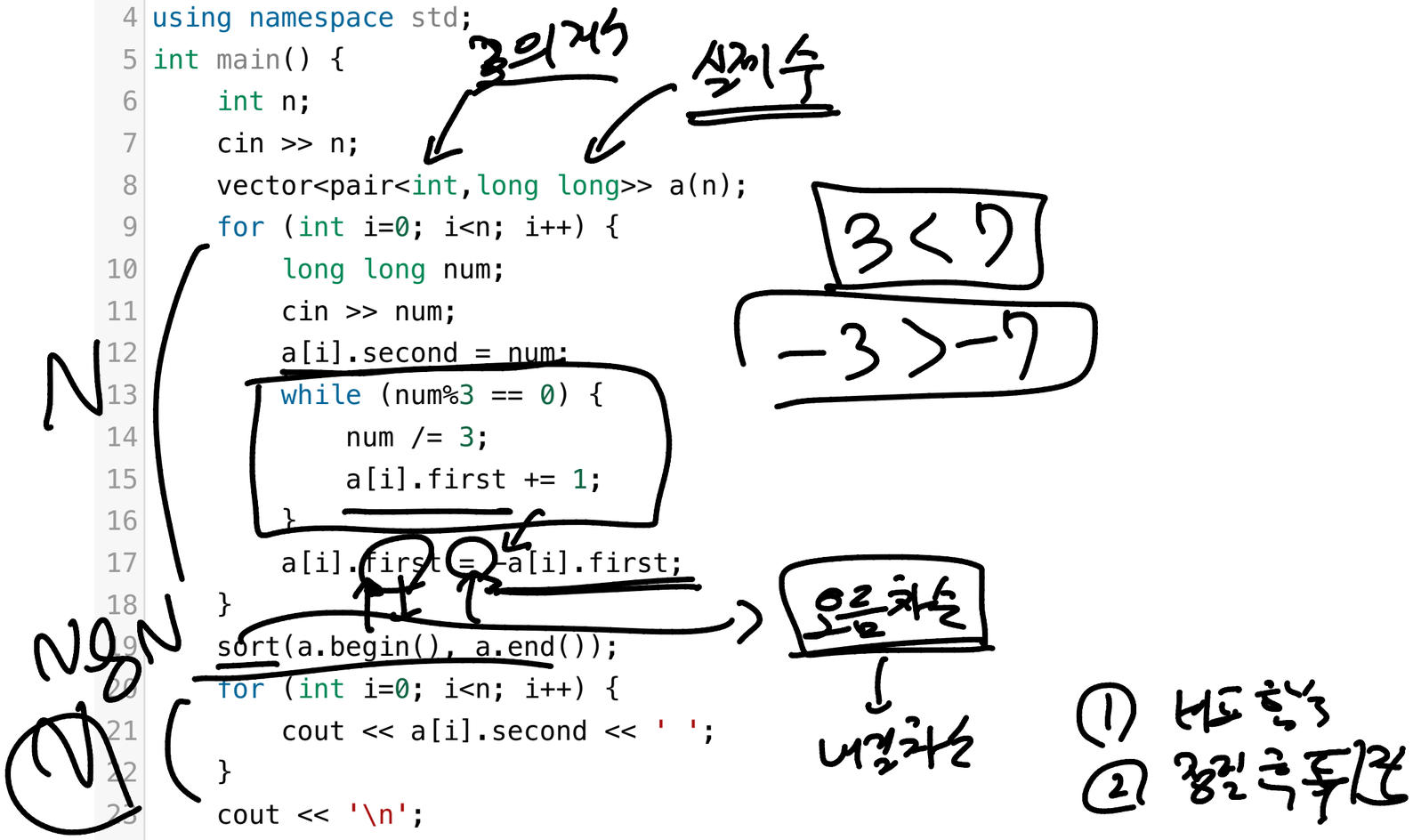
C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <vector>
#include <tuple>
using namespace std;
bool check[100][100];
int main() {
    int n, m;
    cin >> n >> m;
    vector<string> a(n);
    for (int i=0; i<n; i++) {
        cin >> a[i];
    }
    vector<tuple<int,int,int>> ans;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<m; j++) {
            if (a[i][j] == '*') {
                int l = 0;
                for (int k=1;; k++) {
                    if (i+k < n && i-k >= 0 && j+k < m && j-k >= 0) {
                        if (a[i+k][j] == '*' && a[i-k][j] == '*' && a[i][j+k] == '*' && a[i][j-k] == '*') {
                            l = k;
                        } else {
                            break;
                        }
                    } else {
                        break;
                    }
                }
                if (l > 0) {
                    ans.push_back(make_tuple(i+1, j+1, l));
                    check[i][j] = true;
                    for (int k=1; k<=l; k++) {
                        check[i+k][j] = true;
                        check[i-k][j] = true;
                        check[i][j-k] = true;
                        check[i][j+k] = true;
                    }
                }
            }
        }
    }
    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<m; j++) {
            if (a[i][j] == '*' && check[i][j] == false) {
                cout << -1 << '\n';
                return 0;
            }
        }
    }
    cout << ans.size() << '\n';
    for (auto &t : ans) {
        int x, y, len;
        tie(x, y, len) = t;
        cout << x << ' ' << y << ' ' << len << '\n';
    }
    return 0;
}
```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	2412 KB	4 ms	1660 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <vector>
#include <algorithm>
using namespace std;
int main() {
    int n;
    cin >> n;
    vector<pair<int,long long>> a(n);
    for (int i=0; i<n; i++) {
        long long num;
        cin >> num;
        a[i].second = num;
        while (num%3 == 0) {
            num /= 3;
            a[i].first += 1;
        }
        a[i].first = -a[i].first;
    }
    sort(a.begin(), a.end());
    for (int i=0; i<n; i++) {
        cout << a[i].second << ' ';
    }
    cout << '\n';
    return 0;
}
```

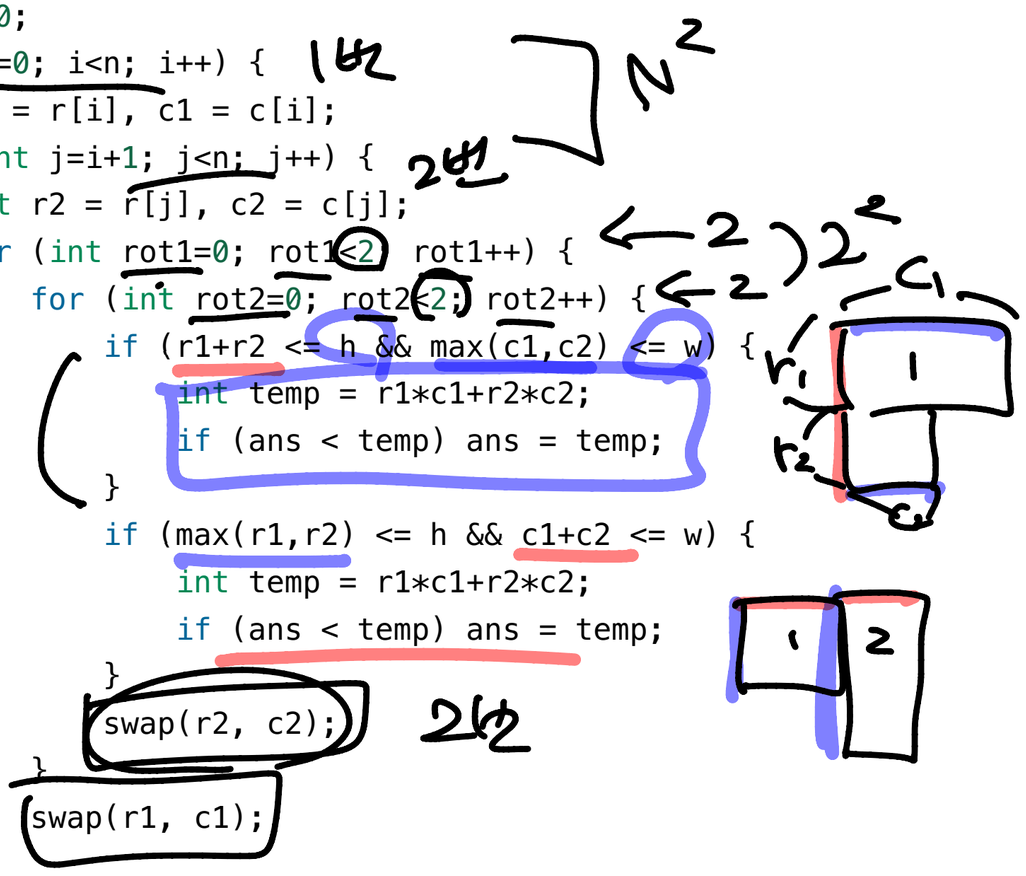


결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1988 KB	0 ms	522 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <algorithm>
#include <vector>
using namespace std;
int main() {
    int h, w;
    cin >> h >> w;
    int n;
    cin >> n;
    vector<int> r(n), c(n);
    for (int i=0; i<n; i++) {
        cin >> r[i] >> c[i];
    }
    int ans = 0;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        int r1 = r[i], c1 = c[i];
        for (int j=i+1; j<n; j++) {
            int r2 = r[j], c2 = c[j];
            for (int rot1=0; rot1<2; rot1++) {
                for (int rot2=0; rot2<2; rot2++) {
                    if (r1+r2 <= h && max(c1,c2) <= w) {
                        int temp = r1*c1+r2*c2;
                        if (ans < temp) ans = temp;
                    }
                    if (max(r1,r2) <= h && c1+c2 <= w) {
                        int temp = r1*c1+r2*c2;
                        if (ans < temp) ans = temp;
                    }
                    swap(r2, c2);
                }
                swap(r1, c1);
            }
        }
    }
    cout << ans << '\n';
    return 0;
}

```



결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1988 KB	0 ms	1008 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
int n, l, r, x;
int a[15];
bool c[15];
int go(int index) {
    if (index == n) {
        int cnt = 0;
        int sum = 0;
        int hard = -1;
        int easy = -1;
        for (int i=0; i<n; i++) {
            if (c[i] == false) continue;
            sum += a[i];
            cnt += 1;
            if (hard == -1 || hard < a[i]) hard = a[i];
            if (easy == -1 || easy > a[i]) easy = a[i];
        }
        if (cnt >= 2 && l <= sum && sum <= r && hard-easy >= x) return 1;
        else return 0;
    }
    c[index] = true;
    int cnt1 = go(index+1);
    c[index] = false;
    int cnt2 = go(index+1);
    return cnt1+cnt2;
}
int main() {
    cin >> n >> l >> r >> x;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        cin >> a[i];
    }
    cout << go(0) << '\n';
    return 0;
}
```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1988 KB	0 ms	822 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
int n, l, r, x;
int a[15];
int go(int index, int cnt, int sum, int easy, int hard) {
    if (index == n) {
        if (cnt >= 2 && l <= sum && sum <= r && hard-easy >= x) return 1;
        else return 0;
    }
    int cnt1 = go(index+1, cnt+1, sum+a[index], min(easy,a[index]), max(hard,a[index]));
    int cnt2 = go(index+1, cnt, sum, easy, hard);
    return cnt1+cnt2;
}
int main() {
    cin >> n >> l >> r >> x;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        cin >> a[i];
    }
    cout << go(0, 0, 0, 1000000, 0) << '\n';
    return 0;
}

```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1988 KB	0 ms	574 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <string>
#include <algorithm>
using namespace std;
int main() {
    string a;
    int b;
    cin >> a >> b;
    int ans = -1;
    sort(a.begin(), a.end());
    do {
        int c = stoi(a);
        if (a[0] != '0' && c < b) {
            if (ans == -1 || ans < c) {
                ans = c;
            }
        }
    } while (next_permutation(a.begin(), a.end()));
    cout << ans << '\n';
    return 0;
}

```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1992 KB	20 ms	437 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <string>
#include <vector>
using namespace std;
struct Term {
    int num;
    int op;
};
int main() {
    int n;
    cin >> n;
    string s;
    cin >> s;
    vector<Term> a(n);
    for (int i=0; i<n; i++) {
        if (i%2 == 0) {
            a[i] = {s[i]-'0', 0};
        } else {
            int op = 1;
            if (s[i] == '-') {
                op = 2;
            } else if (s[i] == '*') {
                op = 3;
            }
            a[i] = {0, op};
        }
    }
    int m = (n-1)/2;
    int ans = -2147483648;
    for (int i=0; i<(1<<m); i++) {
        bool ok = true;
        for (int j=0; j<m-1; j++) {
            if ((i&(1<<j)) > 0 && (i&(1<<(j+1))) > 0) {
                ok = false;
            }
        }
        if (!ok) continue;
        vector<Term> b(a);
        for (int j=0; j<m; j++) {
            if ((i&(1<<j)) > 0) {
                int k = 2*j+1;
                if (b[k].op == 1) {
                    b[k-1].num += b[k+1].num;
                    b[k+1].num = 0;
                } else if (b[k].op == 2) {
                    b[k-1].num -= b[k+1].num;
                    b[k].op = 1;
                    b[k+1].num = 0;
                } else if (b[k].op == 3) {
                    b[k-1].num *= b[k+1].num;
                    b[k].op = 1;
                    b[k+1].num = 0;
                }
            }
        }
        int res = b[0].num;
        for (int j=0; j<m; j++) {
            int k = 2*j+1;
            if (b[k].op == 1) {
                res += b[k+1].num;
            } else if (b[k].op == 2) {
                res -= b[k+1].num;
            } else if (b[k].op == 3) {
                res *= b[k+1].num;
            }
        }
        if (ans < res) {
            ans = res;
        }
    }
    cout << ans << '\n';
    return 0;
}
```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1992 KB	0 ms	1825 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <tuple>
#include <vector>
using namespace std;
int dx[]={0,1,0,-1};
int dy[]={1,0,-1,0};
void check(vector<vector<int>> &a, vector<vector<int>> &b, int x, int y, int dir) {
    int n = a.size();
    int m = a[0].size();
    int i = x;
    int j = y;
    while (0 <= i && i < n && 0 <= j && j < m) {
        if (a[i][j] == 6) break;
        b[i][j] = a[x][y];
        i += dx[dir];
        j += dy[dir];
    }
}
int go(vector<vector<int>> &a, vector<tuple<int,int,int>> &cctv, int index, vector<int> dirs) {
    if (cctv.size() == index) {
        vector<vector<int>> b(a);
        for (int i=0; i<cctv.size(); i++) {
            int what,x,y;
            tie(what,x,y) = cctv[i];
            if (what == 1) {
                check(a,b,x,y,dirs[i]);
            } else if (what == 2) {
                check(a,b,x,y,dirs[i]);
                check(a,b,x,y,(dirs[i]+2)%4);
            } else if (what == 3) {
                check(a,b,x,y,dirs[i]);
                check(a,b,x,y,(dirs[i]+1)%4);
            } else if (what == 4) {
                check(a,b,x,y,dirs[i]);
                check(a,b,x,y,(dirs[i]+1)%4);
                check(a,b,x,y,(dirs[i]+2)%4);
            } else if (what == 5) {
                check(a,b,x,y,dirs[i]);
                check(a,b,x,y,(dirs[i]+1)%4);
                check(a,b,x,y,(dirs[i]+2)%4);
                check(a,b,x,y,(dirs[i]+3)%4);
            }
        }
        int cnt = 0;
        int n = a.size();
        int m = a[0].size();
        for (int i=0; i<n; i++) {
            for (int j=0; j<m; j++) {
                if (b[i][j] == 0) {
                    cnt += 1;
                }
            }
        }
        return cnt;
    }
    int ans = 100;
    for (int i=0; i<4; i++) {
        dirs[index] = i;
        int temp = go(a, cctv, index+1, dirs);
        if (ans > temp) {
            ans = temp;
        }
    }
    return ans;
}
int main() {
    int n, m;
    cin >> n >> m;
    vector<vector<int>> a(n, vector<int>(m));
    vector<tuple<int,int,int>> cctv;
    vector<int> dirs;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<m; j++) {
            cin >> a[i][j];
            if (a[i][j] >= 1 && a[i][j] <= 5) {
                cctv.emplace_back(a[i][j], i, j);
                dirs.push_back(0);
            }
        }
    }
    cout << go(a, cctv, 0, dirs) << '\n';
    return 0;
}
```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1988 KB	52 ms	2379 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <vector>
using namespace std;
int main() {
    int n;
    cin >> n;
    vector<int> a(n);
    for (int i=0; i<n; i++) {
        cin >> a[i];
    }
    if (n == 1) {
        cout << 0 << '\n';
        return 0;
    }
    int ans = -1;
    for (int d1=-1; d1<=1; d1++) {
        for (int d2=-1; d2<=1; d2++) {
            int change = 0;
            if (d1 != 0) change += 1;
            if (d2 != 0) change += 1;
            int a0 = a[0]+d1;
            int diff = (a[1]+d2) - a0;
            bool ok = true;
            int an = a0 + diff;
            for (int i=2; i<n; i++) {
                an += diff;
                if (a[i] == an) continue;
                if (a[i]-1 == an) {
                    change += 1;
                } else if (a[i]+1 == an) {
                    change += 1;
                } else {
                    ok = false;
                    break;
                }
            }
            if (ok) {
                if (ans == -1 || ans > change) {
                    ans = change;
                }
            }
        }
    }
    cout << ans << '\n';
    return 0;
}
```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	2380 KB	48 ms	1133 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <tuple>
#include <vector>
#include <algorithm>
using namespace std;
int main() {
    int n, m;
    cin >> n >> m;
    vector<vector<int>> a(n, vector<int>(n));
    vector<pair<int,int>> people;
    vector<pair<int,int>> store;
    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<n; j++) {
            cin >> a[i][j];
            if (a[i][j] == 1) {
                people.emplace_back(i, j);
            } else if (a[i][j] == 2) {
                store.emplace_back(i, j);
            }
        }
    }
    vector<int> d(store.size());
    for (int i=0; i<m; i++) {
        d[i] = 1;
    }
    sort(d.begin(),d.end());
    int ans = -1;
    do {
        int sum = 0;
        for (auto &p : people) {
            vector<int> dists;
            for (int i=0; i<store.size(); i++) {
                if (d[i] == 0) continue;
                auto &s = store[i];
                int d1 = p.first-s.first;
                int d2 = p.second-s.second;
                if (d1 < 0) d1 = -d1;
                if (d2 < 0) d2 = -d2;
                int dist = d1+d2;
                dists.push_back(dist);
            }
            sum += *min_element(dists.begin(),dists.end());
        }
        if (ans == -1 || ans > sum) {
            ans = sum;
        }
    } while (next_permutation(d.begin(),d.end()));
    cout << ans << '\n';
    return 0;
}
```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1988 KB	28 ms	1369 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <set>
using namespace std;
int n = 5;
int a[5][5];
set<int> ans;
int dx[] = {0,0,1,-1};
int dy[] = {1,-1,0,0};
void go(int x, int y, int num, int len) {
    if (len == 6) {
        ans.insert(num);
        return;
    }
    for (int k=0; k<4; k++) {
        int nx = x+dx[k];
        int ny = y+dy[k];
        if (0 <= nx && nx < n && 0 <= ny && ny < n) {
            go(nx,ny,num*10+a[nx][ny],len+1);
        }
    }
}
int main() {
    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<n; j++) {
            cin >> a[i][j];
        }
    }
    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<n; j++) {
            go(i,j,a[i][j],1);
        }
    }
    cout << ans.size() << '\n';
}
```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	2252 KB	0 ms	714 B

C++14

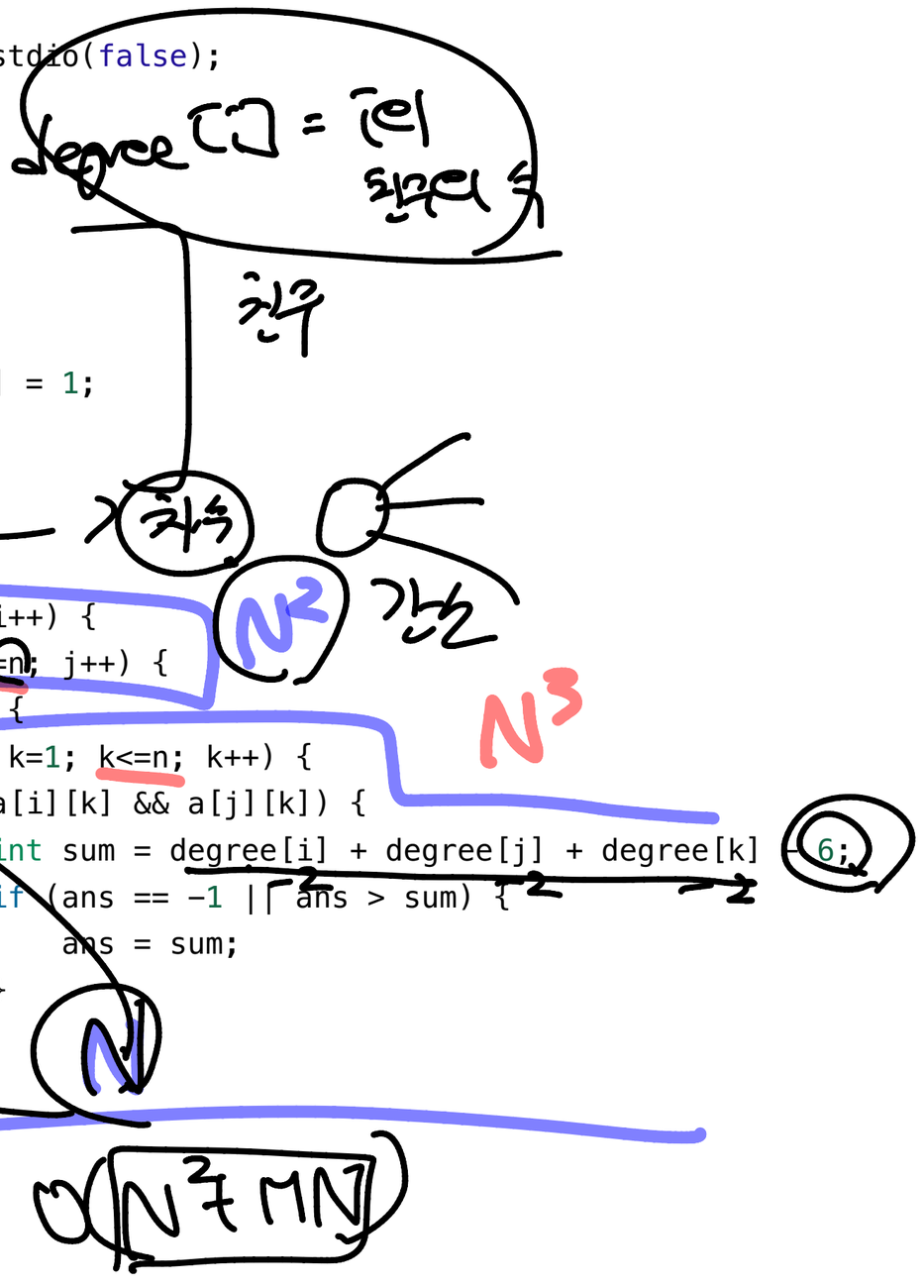
```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
char a[33][33];
int dx[] = {0,0,1,-1};
int dy[] = {1,-1,0,0};
int n, m;
bool ok(int x, int y) {
    return 0 <= x && x < n && 0 <= y && y < m;
}
int go(int x, int y, int cnt) {
    int ans = -1;
    if (cnt == 0) {
        return 0;
    }
    for (int k=0; k<4; k++) {
        int nx = x+dx[k];
        int ny = y+dy[k];
        while (ok(nx, ny) && a[nx][ny] == '.') {
            a[nx][ny] = '#';
            cnt -= 1;
            nx += dx[k];
            ny += dy[k];
        }
        nx -= dx[k];
        ny -= dy[k];
        if (!(x == nx && y == ny)) {
            int temp = go(nx, ny, cnt);
            if (temp != -1) {
                if (ans == -1 || ans > temp+1) {
                    ans = temp+1;
                }
            }
        }
        while (!(x == nx && y == ny)) {
            a[nx][ny] = '.';
            cnt += 1;
            nx -= dx[k];
            ny -= dy[k];
        }
    }
    return ans;
}
int main() {
    int tc = 1;
    while (cin >> n >> m) {
        int cnt = 0;
        for (int i=0; i<n; i++) {
            cin >> a[i];
            for (int j=0; j<m; j++) {
                if (a[i][j] == '.') {
                    cnt += 1;
                }
            }
        }
        int ans = -1;
        for (int i=0; i<n; i++) {
            for (int j=0; j<m; j++) {
                if (a[i][j] == '.') {
                    a[i][j] = '#';
                    int temp = go(i, j, cnt-1);
                    if (temp != -1) {
                        if (ans == -1 || ans > temp) {
                            ans = temp;
                        }
                    }
                    a[i][j] = '.';
                }
            }
        }
        cout << "Case " << tc << ": " << ans << '\n';
        tc += 1;
    }
    return 0;
}

```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1988 KB	112 ms	1822 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
using namespace std;
int a[4001][4001];
int degree[4001];
int main() {
    ios_base::sync_with_stdio(false);
    cin.tie(nullptr);
    int n, m;
    cin >> n >> m;
    while (m--) {
        int x, y;
        cin >> x >> y;
        a[x][y] = a[y][x] = 1;
        degree[x] += 1;
        degree[y] += 1;
    }
    int ans = -1;
    for (int i=1; i<=n; i++) {
        for (int j=1; j<=n; j++) {
            if (a[i][j]) {
                for (int k=1; k<=n; k++) {
                    if (a[i][k] && a[j][k]) {
                        int sum = degree[i] + degree[j] + degree[k] - 6;
                        if (ans == -1 || ans > sum) {
                            ans = sum;
                        }
                    }
                }
            }
        }
    }
    cout << ans << '\n';
    return 0;
}
```



결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	64536 KB	40 ms	831 B

C++14

```cpp
#include <iostream>
#include <algorithm>
#include <vector>
#include <tuple>
using namespace std;
void go(vector<vector<int>> &a, tuple<int,int,int> t) {
    int row, col, size;
    tie(row, col, size) = t;
    vector<vector<int>> groups;
    for (int s=1; s<=size; s++) {
        vector<int> group;
        // (r-s, c-s) -> (r-s, c+s)
        for (int r=row-s, c=col-s; c<col+s; c++) {
            group.push_back(a[r][c]);
        }
        // (r-s, c+s) -> (r+s, c+s)
        for (int r=row-s, c=col+s; r<row+s; r++) {
            group.push_back(a[r][c]);
        }
        // (r+s, c+s) -> (r+s, c-s)
        for (int r=row+s, c=col+s; c>col-s; c--) {
            group.push_back(a[r][c]);
        }
        // (r+s, c-s) -> (r-s, c-s)
        for (int r=row+s, c=col-s; r>row-s; r--) {
            group.push_back(a[r][c]);
        }
        groups.push_back(group);
    }
    for (int s=1; s<=size; s++) {
        auto &group = groups[s-1];
        rotate(group.rbegin(), group.rbegin()+1, group.rend());
        int len = group.size();
        int index = 0;
        // (r-s, c-s) -> (r-s, c+s)
        for (int r=row-s, c=col-s; c<col+s; c++) {
            a[r][c] = group[index++];
        }
        // (r-s, c+s) -> (r+s, c+s)
        for (int r=row-s, c=col+s; r<row+s; r++) {
            a[r][c] = group[index++];
        }
        // (r+s, c+s) -> (r+s, c-s)
        for (int r=row+s, c=col+s; c>col-s; c--) {
            a[r][c] = group[index++];
        }
        // (r+s, c-s) -> (r-s, c-s)
        for (int r=row+s, c=col-s; r>row-s; r--) {
            a[r][c] = group[index++];
        }
    }
}
int main() {
    int n, m, k;
    cin >> n >> m >> k;
    vector<vector<int>> a(n, vector<int>(m));
    for (int i=0; i<n; i++) {
        for (int j=0; j<m; j++) {
            cin >> a[i][j];
        }
    }
    vector<tuple<int, int, int>> d(k);
    for (int i=0; i<k; i++) {
        int r, c, s;
        cin >> r >> c >> s;
        d[i] = make_tuple(r-1, c-1, s);
    }
    sort(d.begin(), d.end());
    int ans = 100*100;
    do {
        auto b = a;
        for (auto &t : d) {
            go(b, t);
        }
        for (int i=0; i<n; i++) {
            int sum = 0;
            for (int j=0; j<m; j++) {
                sum += b[i][j];
            }
            if (ans > sum) ans = sum;
        }
    } while (next_permutation(d.begin(), d.end()));
    cout << ans << '\n';
    return 0;
}
```

결과	메모리	시간	코드 길이
맞았습니다!!	1996 KB	44 ms	2412 B

끝

코드 플러스

https://code.plus

- 슬라이드에 포함된 소스 코드를 보려면 "정보 수정 > 백준 온라인 저지 연동"을 통해 연동한 다음, "백준 온라인 저지"에 로그인해야 합니다.
- 강의 내용에 대한 질문은 코드 플러스의 "질문 게시판"에서 할 수 있습니다.
- 문제와 소스 코드는 슬라이드에 첨부된 링크를 통해서 볼 수 있으며, "백준 온라인 저지"에서 서비스됩니다.
- 슬라이드와 동영상 강의는 코드 플러스 사이트를 통해서만 볼 수 있으며, 동영상 강의의 녹화와 다운로드, 배포와 유통은 저작권법에 의해서 금지되어 있습니다.
- 다른 경로로 이 슬라이드나 동영상 강의를 본 경우에는 codeplus@startlink.io 로 이메일 보내주세요.
- 강의 내용, 동영상 강의, 슬라이드, 첨부되어 있는 소스 코드의 저작권은 스타트링크와 최백준에게 있습니다.