

# 완전탐색 : 카펫

## 문제 설명

Leo는 카펫을 사러 갔다가 아래 그림과 같이 중앙에는 노란색으로 칠해져 있고

Leo는 집으로 돌아와서 아까 본 카펫의 노란색과 갈색으로 색칠된 격자의 개수는

Leo가 본 카펫에서 갈색 격자의 수 `brown`, 노란색 격자의 수 `yellow`가 매개변

## 제한사항

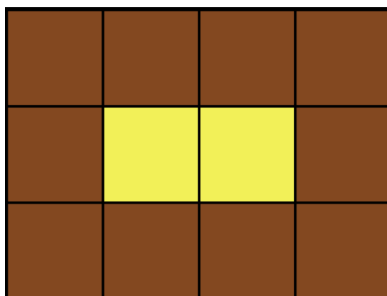
갈색 격자의 수 `brown`은 8 이상 5,000 이하인 자연수입니다.

노란색 격자의 수 `yellow`는 1 이상 2,000,000 이하인 자연수입니다.

카펫의 가로 길이는 세로 길이와 같거나, 세로 길이보다 깁니다.

## 입출력 예

<code>brown</code>	<code>yellow</code>	<code>return</code>
10	2	[4, 3]
8	1	[3, 3]
24	24	[8, 6]



## 중요!!

**N의 약수를 찾을 때, N/2의 수까지만 탐색하면됨**

**→ 그 이상의 수는 약수로 가질 수 없음**

ex) 15의 약수 → 1,3,5,15

15를 제외하고 7(15/2) 보다 작음

```

#include <string>
#include <vector>
#include <algorithm>
using namespace std;

vector<int> solution(int brown, int yellow) {
    vector<int> answer;
    int size = brown+yellow;
    int width=0;
    int height=0;
    for (int i = 1; i <= size / 2; i++) {
        if (size%i == 0) { //나누어 떨어지면 약수
            width=size/i;
            height=i;
            if(width<height){ //가로가 세로보다 길어야함
                swap(width,height);
            }
            if(width*2+height*2-4==brown){ //테두리 타일 갯수가 4
                answer.push_back(width);
                answer.push_back(height);
                break;
            }
        }
    }

    return answer;
}

```