

Trạng thái	Đã xong
Bắt đầu vào lúc	Thứ Hai, 9 tháng 6 2025, 8:21 PM
Kết thúc lúc	Thứ Hai, 9 tháng 6 2025, 9:29 PM
Thời gian thực hiện	1 giờ 7 phút
Điểm	30,00/30,00
Điểm	10,00 trên 10,00 (100%)

Câu hỏi 1

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Cho màn hình kích thước **M** (rộng) x **N** (cao). M và N là các số dương không vượt quá 1000.

Tọa độ điểm trái trên của màn hình là (0,0), tọa độ góc phải dưới là (M,N). Các tọa độ (x, y) đều có x là trục hoành và y là trục tung.

Có K hình chữ nhật được vẽ lên màn hình đó. Các tọa độ của các hình chữ nhật có thể nằm trong hoặc nằm ngoài màn hình.

Đếm số hình chữ nhật có phần diện tích nằm ngoài màn hình. (chỉ tính những hình có diện tích nằm ngoài màn hình > 0)

Đầu vào:

Dòng đầu chứa 3 số **M N K**.

K dòng sau, mỗi dòng chứa 4 số nguyên **x y w h** lần lượt là tọa độ đỉnh trái trên x, y của hình, chiều rộng w, và chiều cao h của hình.

Đầu ra:

1 dòng chứa số hình chữ nhật có phần diện tích nằm ngoài màn hình.

For example:

Input	Result
10 10 3 3 3 2 2 1 1 1 1 5 5 4 4	0
18 13 6 1 1 9 3 12 5 1 3 13 4 11 2 8 7 17 3 10 6 2 6 8 12 9 8	3

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1  #include<iostream>
2  #include<vector>
3  using namespace std;
4
5  int main(){
6      int m, n, k; cin>>m>>n>>k;
7      int cnt=0;
8      while(k--){
9          int x, y, w, h;
10         cin>>x>>y>>w>>h;
11         if(x<0 || y<0 || x+w>m || y+h>n) {
12             cnt++;
13         }
14     }
15     cout<<cnt;
16 }

```

	Input	Expected	Got	
✓	10 10 3 3 3 2 2 1 1 1 1 5 5 4 4	0	0	✓
✓	18 13 6 1 1 9 3 12 5 1 3 13 4 11 2 8 7 17 3 10 6 2 6 8 12 9 8	3	3	✓

Passed all tests! ✓

Đúng

Marks for this submission: 10,00/10,00.

Câu hỏi 2

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Cho màn hình kích thước **M** (rộng) x **N** (cao). M và N là các số dương không vượt quá 1000.

Tọa độ điểm trái trên của màn hình là (0,0), tọa độ góc phải dưới là (M,N). Các tọa độ (x, y) đều có x là trục hoành và y là trục tung.

Có K hình chữ nhật được vẽ lên màn hình đó. Các tọa độ của các hình chữ nhật có thể nằm trong hoặc nằm ngoài màn hình.

Đếm số hình chữ nhật nằm xa nhất về bên phải (có thể có nhiều hơn 1 hình) bỏ qua các hình có mép phải vượt quá hoặc chạm mép phải màn hình. In kết quả ra màn hình.

Đầu vào:

Dòng đầu chứa 3 số **M N K**.

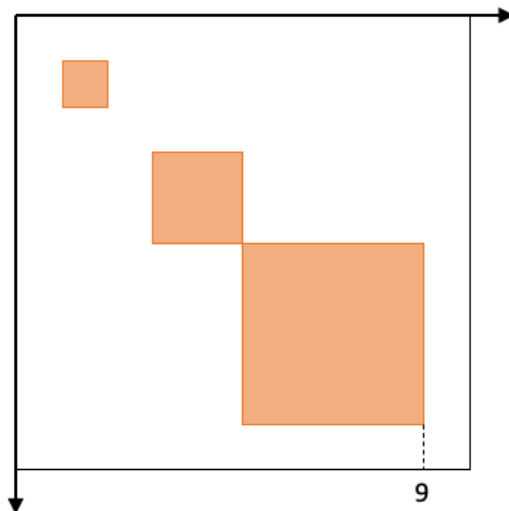
K dòng sau, mỗi dòng chứa 4 số nguyên **x y w h** lần lượt là tọa độ đỉnh trái trên x, y của hình, chiều rộng w, và chiều cao h của hình.

Đầu ra:

1 dòng chứa số các hình chữ nhật nằm xa nhất về bên phải.

Giải thích ví dụ:

Có duy nhất hình chữ nhật với trái trên là (5, 5) có mép bên phải là 9 - xa nhất về bên phải của màn hình.

**For example:**

Input	Result
10 10 3	1
3 3 2 2	
1 1 1 1	
5 5 4 4	

Answer: (penalty regime: 0 %)

```

1 #include<iostream>
2 #include<vector>
3 using namespace std;
4
5 int main(){
6     int m, n, k; cin>>m>>n>>k;
7     // ...

```

```

7   int cnt=0, max_edge=0;
8   vector<int> a;
9   while(k--){
10      int x, y, w, h;
11      cin>>x>>y>>w>>h;
12      int edge=w+x;
13      if(edge<m){
14          a.push_back(edge);
15          if(edge>max_edge){
16              max_edge=edge;
17          }
18      }
19  }
20  }
21  for(int x:a){
22      if(x==max_edge) cnt++;
23  }
24  cout<<cnt;
25  }

```

	Input	Expected	Got	
✓	10 10 3 3 3 2 2 1 1 1 1 5 5 4 4	1	1	✓

Passed all tests! ✓

Đúng

Marks for this submission: 10,00/10,00.

Câu hỏi 3

Đúng

Đạt điểm 10,00 trên 10,00

Cho một **struct Node** biểu diễn một *node* của 1 danh sách liên kết đơn như sau:

```
struct Node {
    Node* next;
    int data;
};
struct LinkedList {
    Node *head, *tail;
}
```

Giả sử danh sách **LinkedList* listFull** đã được sắp xếp tăng dần, viết hàm **void deleteDuplicates()** để xóa các node có giá trị trùng lặp nhưng vẫn giữ được danh sách tăng dần.

For example:

Input	Result
5 1 2 2 2 2	1 2

Answer: (penalty regime: 0 %)

```
1 void deleteDuplicates(){
2     Node *current=listFull->head;
3     while(current && current->next){
4         if(current->data==current->next->data){
5             Node *temp=current->next;
6             current->next=current->next->next;
7             delete temp;
8         }
9         else{
10            current=current->next;
11        }
12    }
13    listFull->tail=current;
14 }
```

	Input	Expected	Got	
✓	5 1 2 2 2 2	1 2	1 2	✓

Passed all tests! ✓

► **SHOW/HIDE QUESTION AUTHOR'S SOLUTION (CPP)**

Đúng

Marks for this submission: 10,00/10,00.

[Trở lại Khoá học](#)