

# Notebook de Programação Competitiva

September 29, 2025

# Contents

<b>1</b>	<b>Graph</b>	<b>2</b>
1.1	Casco Convexo (Convex Hull) . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Vector</b>	<b>2</b>
2.1	A . . . . .	2

# 1 Graph

## 1.1 Casco Convexo (Convex Hull)

O casco convexo de um conjunto de pontos é o menor polígono convexo que contém todos os pontos.

```
1 #include <iostream>
2 #include <queue>
3 #include <vector>
4
5 using namespace std;
6
7 const int MAXN = 1e5 + 5;
8 vector<int> adj[MAXN];
9 bool visited[MAXN];
10
11 void bfs(int start_node) {
12     queue<int> q;
13     q.push(start_node);
14     visited[start_node] = true;
15
16     while (!q.empty()) {
17         int u = q.front();
18         q.pop();
19         for (int v : adj[u]) {
20             if (!visited[v]) {
21                 visited[v] = true;
22                 q.push(v);
23             }
24         }
25     }
26 }
```

Listing 1: BFS.cpp

## 2 Vector

### 2.1 A

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3
4 int main() {
5     cout << "ola" << '\n';
6     return 0;
7 }
```

Listing 2: a.cpp