**Tóm tắt đề bài:**

Adobo muốn biểu diễn một bài hát với tổng cộng n nốt nhạc, mỗi nốt được biểu diễn bằng một giá trị cao độ a\_i​. Dải âm của bài hát được tính bằng hiệu giữa nốt cao nhất và nốt thấp nhất, tức là max(a1, a2, ..., an) - min(a1, a2, ..., an).

Tuy nhiên, Adobo không thể hát các bài có dải âm quá lớn, nên cô quyết định bỏ đi đúng một nốt nhạc sao cho dải âm còn lại của bài hát là nhỏ nhất.

**Yêu cầu:**

Tìm dải âm nhỏ nhất có thể đạt được sau khi bỏ đi đúng một nốt nhạc.

**Dữ liệu vào:**

* Một số nguyên ttt (số lượng bộ test, 1 ≤ t ≤ 1000).
* Với mỗi bộ test:
  + Một số nguyên nnn (số nốt nhạc, 2 ≤ n ≤ 100).
  + Một dãy gồm nnn số nguyên a1,a2,...,ana\_1, a\_2, ..., a\_na1​,a2​,...,an​ (1 ≤ ai ≤ 100), biểu diễn cao độ các nốt nhạc.

**Kết quả:**

In ra dải âm nhỏ nhất có thể đạt được cho mỗi bộ test.

**Ý tưởng:**

Dùng vòng for xét khi bỏ nốt nhạc thứ i thì hiệu giữa nốt thấp nhất và cao nhất là bao nhiêu, từ đó tìm hiệu bé nhất

**Code:**

|  |
| --- |
| #include <bits/stdc++.h>  #define int long long  using namespace std;  signed main(){  int t; cin >> t;  while (t--) {  int n; cin >> n;  vector<int> a(n + 1);  for (int i = 1; i <= n; i++) {  cin >> a[i];  }  int res = 1e9;  for (int out = 1; out <= n; out++) {  int max\_value = -1e9, min\_value = 1e9;  for (int i = 1; i <= n; i++) {  if (i != out) {  max\_value = max(max\_value, a[i]);  min\_value = min(min\_value, a[i]);  }  }  res = min(res, max\_value - min\_value);  }  cout << res << endl;  }  return 0;  } |