

PREPARE^{NEW}

CERTIFY

COMPETE



Search



dangcuong201004 ▾

[All Contests](#) > [\[DSA T3 2023\]. THUẬT TOÁN SINH](#) > [\[Thuật toán sinh\]. Bài 21. Chia táo](#)

[Thuật toán sinh]. Bài 21. Chia táo

Problem

Submissions

Discussions

Có n quả táo với khối lượng đã biết. Nhiệm vụ của bạn là chia táo thành hai nhóm sao cho sự khác biệt giữa trọng lượng của 2 nhóm là nhỏ nhất.

Input Format

Dòng 1 là số nguyên dương N : số lượng quả táo. Dòng thứ 2 là N số nguyên p_1, p_2, \dots, p_n là trọng lượng tương ứng của các quả táo.

Constraints

 $1 \leq N \leq 20; 1 \leq p_i \leq 10^9;$

Output Format

In ra độ chênh lệch nhỏ nhất giữa 2 nhóm táo.

Sample Input 0

```
5
3 2 7 4 1
```

Sample Output 0

1

[f](#) [t](#) [in](#)

Submissions: 25

Max Score: 1

Rate This Challenge:

[More](#)

C++20



```
1 #include <bits/stdc++.h>
2 using namespace std;
3 typedef long long ll;
4 const int MOD = 1e9 + 7;
5
6 int n, a[100], final = 0;
7 string s;
8
9 void khoi_tao(){
10     for (int i = 0; i < n; i++){
11         s += '0';
12     }
13 }
14
15 void sinh(){
16     int i = n - 1;
17     while (i >= 0 && s[i] == '1'){
18         s[i] = '0';
19         i--;
```

```
20     }
21     if (i == -1) final = 1;
22     else{
23         s[i] = '1';
24     }
25 }
26
27 int main(){
28     cin >> n;
29     khoi_tao();
30     for (int i = 0; i < n; i++){
31         cin >> a[i];
32     }
33     ll res = 1e9;
34     while (!final){
35         ll sum1 = 0;
36         ll sum2 = 0;
37         for (int i = 0; i < n; i++){
38             if (s[i] == '0'){
39                 sum1 += 1ll * a[i];
40             }
41             else sum2 += 1ll * a[i];
42         }
43         res = min (abs (sum1 - sum2), res);
44         sinh();
45     }
46     cout << res;
47 }
```

Line: 1 Col: 1

 [Upload Code as File](#) ☐ [Test against custom input](#)[Run Code](#)[Submit Code](#)

[Interview Prep](#) | [Blog](#) | [Scoring](#) | [Environment](#) | [FAQ](#) | [About Us](#) | [Support](#) | [Careers](#) | [Terms Of Service](#) | [Privacy Policy](#) |