



2

ダンス (Dance)

Author: 萩原 千晴 (Mendako)

小課題 1

$N = 1$ であるので、クラスには2人の生徒がいる。よって、この2人の身長之差が D 以下かどうかを判定すれば良い。

```
1  if(abs(A[0] - A[1]) <= D) cout << "Yes" << endl;  
2  else cout << "No" << endl;
```

小課題 2

$D = 0$ であるので、身長が同じ2人でしか2人組を作れない。よって、すべての身長について、その身長に一致する生徒の人数が偶数であるかどうかを判定すれば良い。

```
1  vector<int> heights(301, 0);  
2  for(int i = 0; i < N; i++) {  
3      heights[A[i]]++;  
4  }  
5  bool ans = true;  
6  for(int i = 1; i <= 300; i++) {  
7      if(heights[i] % 2 == 1) ans = false;  
8  }  
9  if(ans) cout << "Yes" << endl;  
10 else cout << "No" << endl;
```

小課題 3

身長を昇順にソートした後、 $2i - 1$ 番目と $2i$ 番目の身長之差が、すべての $i (1 \leq i \leq N)$ について D 以下になっていれば良い。



```
1     sort(A.begin(), A.end());
2     bool ans = true;
3     for(int i = 0; i < N; i++) {
4         if(A[2 * i] - A[2 * i - 1] > D) ans = false;
5     }
6     if(ans) cout << "Yes" << endl;
7     else cout << "No" << endl;
```