

# 「協力ゲーム」 / 難易度: 2

問題タイプ:コーディング問題    目標タイム:20分    プログラミング基礎/ 配列

## 問題文

数が一つずつ書かれた 100 枚のカードが並べてあり、 $i = 1, 2, \dots, 100$  について、 $i$  枚目のカードに書かれている数は  $i$  です。Alice と Bob は、この 100 枚のカードを使って以下のようなゲームをしました。

- Alice と Bob が、100 枚のカードのうちそれぞれ 20 枚ずつカードを持つ。
- 以下を 20 回繰り返し、獲得したポイントの合計を二人のスコアとする。
  - Alice, Bob が持っているカードの中からそれぞれ一枚ずつ場に出す。
  - Alice, Bob が場に出したカードの数をそれぞれ、 $a, b$  とすると、 $a \times b$  ポイント獲得する。
  - 場に出したカードは捨てられ、もう一度場に出すことはできない。

最初に Alice と Bob が持っているカードがそれぞれ数の小さい順に与えられるので、獲得できるスコアの最小値と最大値を出力してください。

## 入力される値

```
A_1 A_2 ... A_20
B_1 B_2 ... B_20
```

- 1 行目に Alice の持っているカードの数が、小さい順に半角空白区切りで与えられます。
- 2 行目に Bob の持っているカードの数が、小さい順に半角空白区切りで与えられます。

## 期待される出力値

1 行目に獲得できるスコアの最小値、2 行目に獲得できるスコアの最大値を出力してください。

## 制約

- 入力される値は全て整数
- $1 \leq A_1 < A_2 < \dots < A_{20} \leq 100$
- $1 \leq B_1 < B_2 < \dots < B_{20} \leq 100$
- $A_i = B_j$  となる 1 以上 20 以下の整数  $i, j$  は存在しない。

## サンプルケース1

入力値

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69
```

期待される出力値

```
11830
13160
```

説明

```
例えば Alice, Bob が数の小さい順にカードを場に出すことで、最大値のスコア 13160 を獲
```

## サンプルケース1

入力値 行数: 3

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
15 16 17 18 19 20
50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60
61 62 63 64 65 66 67 68 69
```

出力値 行数: 3

```
11830
13160
```

テストする

得できます。  
また、Alice は数の小さい順、 Bob は数の大きい順にカードを場に出すことで、最小値のスコア 11830 を獲得できます。

配置変更

C++



```
1  #include<bits/stdc++.h>
2
3  using namespace std;
4
5  int main(){
6      vector<long long> a(20,0);
7      vector<long long> b(20,0);
8      for(int i=0;i<20;i++){
9          cin >> a[i];
10     }
11     for(int i=0;i<20;i++){
12         cin >> b[i];
13     }
14     long long alice,bob;
15     alice = 0;
16     bob = 0;
17     for(int i=0;i<20;i++){
18         alice += a[20-i-1] * b[i];
19     }
20     reverse(a.begin(),a.end());
21     reverse(b.begin(),b.end());
22     for(int i=0;i<20;i++){
23         bob += a[i] * b[i];
24     }
25     cout << alice << endl << bob << endl;
26     return(0);
27 }
```

採点開始