

ゼリーの味 (jelly)

Amy はゼリーが大好きで、デザート用にいくつか購入したいと思っている。ゼリーには合計 n 種類の味があり、 0 から $n - 1$ と番号づけられている。味 i のゼリーを店 A では $a[i]$ ドルで販売している一方、店 B では $b[i]$ ドルで販売している。Amy は店 A で高々 x ドル、店 B で高々 y ドル使うことができる。

Amy のために、購入することができるゼリーの味の種類の数の最大値を求めなさい。

実装の詳細

あなたは以下のプロシーダを実装しなさい。

```
int find_maximum_unique(int x, int y, int[] a, int[] b)
```

- x : 店 A で使える金額。
- y : 店 B で使える金額。
- a : 長さ n の配列で、店 A でのゼリーの値段を表している。
- b : 長さ n の配列で、店 B でのゼリーの値段を表している。
- このプロシーダはちょうど一回呼び出される。
- このプロシーダは Amy が購入することができるゼリーの味の種類の数の最大値を返さなければならない。

入出力例

入出力例 1

次の呼び出しを考える。

```
find_maximum_unique(2, 3, [2, 1, 4], [2, 3, 2])
```

これは Amy は店 A に高々 2 ドル使うことができ、店 B に高々 3 ドル使うことができるのを表しており、値段は以下のとおりである。

- 味 0 のゼリーは店 A と店 B の両方で 2 ドルの値段である。
- 味 1 のゼリーは店 A では 1 ドル、店 B では 3 ドルの値段である。
- 味 2 のゼリーは店 A では 4 ドル、店 B では 2 ドルの値段である。

Amy が購入することができるゼリーの種類の数の最大値は 2 である。これは店 A で味 0 のゼリー、店 B で味 2 のゼリーをそれぞれの店で 2 ドル使うことによって達成することができる。

したがって、このプロシージャは 2 を返さなければならない。

入出力例 2

次の呼び出しを考える。

```
find_maximum_unique(6, 12, [5, 1, 5, 6, 3], [3, 5, 4, 6, 7])
```

この場合では、Amy が購入することができるゼリーの種類数の最大値は 4 である。これは店 A で味 1 と味 2 のゼリーとを $1 + 5 = 6$ ドル使って購入し、店 B で味 0 と味 4 のゼリーを $3 + 7 = 10$ ドル使って購入することによって達成することができる。

したがって、このプロシージャは 4 を返さなければならない。

制約

- $1 \leq n \leq 2000$
- $0 \leq x, y \leq 10\,000$
- $0 \leq a[i], b[i] \leq 10\,000$ ($0 \leq i \leq n - 1$)

小課題

1. (11 点) $x, y \leq 500, n \leq 12$
2. (24 点) $x, y \leq 500, n \leq 200$
3. (9 点) $y = 0$
4. (10 点) $b[i] = b[j]$ ($0 \leq i, j \leq n - 1$)
5. (14 点) $a[i] = b[i]$ ($0 \leq i \leq n - 1$)
6. (32 点) 追加の制約はない。

採点プログラムのサンプル

採点プログラムのサンプルの入力形式は以下のとおりである。

- 1 行目: $n \ x \ y$
- $2 + i$ 行目 ($0 \leq i \leq n - 1$): $a[i] \ b[i]$

採点プログラムのサンプルは出力形式は以下のとおりである。

- 1 行目: `find_maximum_unique` の戻り値。