

## B. 艾迪發禮物

Problem ID: gift

補教界名師艾迪來到了哈味國中教書。

最近期中考才剛考完，為了獎勵同學的辛勞，艾迪特地為他班上的  $N$  位同學準備了  $N$  份禮物，打算每個人各送一份。

艾迪本來打算要隨機發給每個同學一份禮物，但是他準備的每個禮物都不一樣，價值也有高低之分，他擔心如果成績好的同學看到其他同學拿到比自己好的禮物，就會感到內心不平衡。

因此，為了不要打擊某些同學的玻璃心，艾迪特地將班上的同學依照這次期中考的成績從第一名排到第  $N$  名（每個人名次都不同）。然後又為每一個禮物評估了一個價值指數  $T_i$ ，表示排名要在第  $T_i$  名以前才能獲得這個禮物。艾迪認為只要每個人的名次都符合他們拿到的禮物的價值指數，就不會有同學感到不滿了。但艾迪發現多了這些規則後他就不能隨便發禮物了，所以他想請你幫他算出在滿足這些條件下，有幾種不同的分配禮物方式能讓大家都滿意。

舉例來說，班上有  $N = 3$  位同學，而艾迪為三份禮物評估出的價值指數  $T_i$  分別是 2, 3, 3，那艾迪有以下的幾種分配方式： $\{1, 2, 3\}$ 、 $\{1, 3, 2\}$ 、 $\{2, 1, 3\}$ 、 $\{2, 3, 1\}$ ，其中的  $\{a, b, c\}$  代表第一份禮物發給第  $a$  名的同學，第二份禮物發給第  $b$  名的同學，第三份禮物發給第  $c$  名的同學。因此總共有 4 種讓大家都滿意的方式。

### Input

測試資料的第一行包含一個正整數  $N$ ，代表艾迪班上有  $N$  個同學。

第二行有  $N$  個正整數，分別代表艾迪所準備的  $N$  個禮物的價值指數  $T_i$ 。

- $1 \leq N \leq 20$
- $1 \leq T_i \leq N$
- $T_1 \leq T_2 \leq \dots \leq T_{N-1} \leq T_N$

## Output

請輸出一行包含一個整數，表示艾迪有幾種分配禮物的方式能讓所有人都滿意。

順道一提，你可以發現，有  $N$  位同學的話，不考慮規則的話，最多只會有  $N! = 1 \times 2 \times 3 \times \dots \times N$  種分配禮物的方式。也就是說，當  $N = 20$  時，答案不會超過 2432902008176640000，可以發現這個值比 long long int 的最大值  $2^{63} - 1 = 9223372036854775807$  小，所以可以用 long long int 儲存。

### Sample Input 1

```
3
2 3 3
```

### Sample Output 1

```
4
```

### Sample Input 2

```
3
2 2 2
```

### Sample Output 2

```
0
```

### Sample Input 3

```
20
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
```

### Sample Output 3

```
1
```

### Sample Input 4

```
20
20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
```

### Sample Output 4

```
2432902008176640000
```