

Result1.

随机测试情况:

```
# #随机数试验  
# import random  
# a = random.randint(1, 100)  
# b = random.randint(1, 100)  
# c = random.randint(1, 100)  
# values(a, b, c)
```

```
input: a=32, b=48, c=16 无输出值
```

```
input: a=77, b=20, c=98  
[x,y,z]: [98, 77, 20]  
out: 98 + 77 - 10*20 = -25  
-25
```

```
input: a=67, b=34, c=7  
[x,y,z]: [67, 34, 7]  
out: 67 + 34 - 10*7 = 31  
31
```

给定情况:

```
#当 a=5, b=15, c=10 时  
a,b,c=5,15,10  
values(a, b, c)
```

```
input: a=5, b=15, c=10 无输出值
```

Result2.

```
test_list = [1,3,5,7,9]
```

```
F(1) = F(ceil(1/3)) + 2*1 = 1  
F(3) = F(ceil(3/3)) + 2*3 = 7  
F(5) = F(ceil(5/3)) + 2*5 = 15  
F(7) = F(ceil(7/3)) + 2*7 = 21  
F(9) = F(ceil(9/3)) + 2*9 = 25
```

Result3.

思路:

3.1:

3.2

```
Number_of_ways = [1, 10, 55, 220, 715, 2002, 4995, 11340, 23760,  
46420, 85228, 147940, 243925, 383470, 576565, 831204, 1151370,  
1535040, 1972630, 2446300, 2930455, 3393610, 3801535, 4121260,  
4325310, 4395456, 4325310, 4121260, 3801535, 3393610, 2930455,  
2446300, 1972630, 1535040, 1151370, 831204, 576565, 383470, 243925,  
147940, 85228, 46420, 23760, 11340, 4995, 2002, 715, 220, 55, 10,  
1]
```

点数和为 35 的时候方法最多，共 4395456 种。

Result4.

结果：

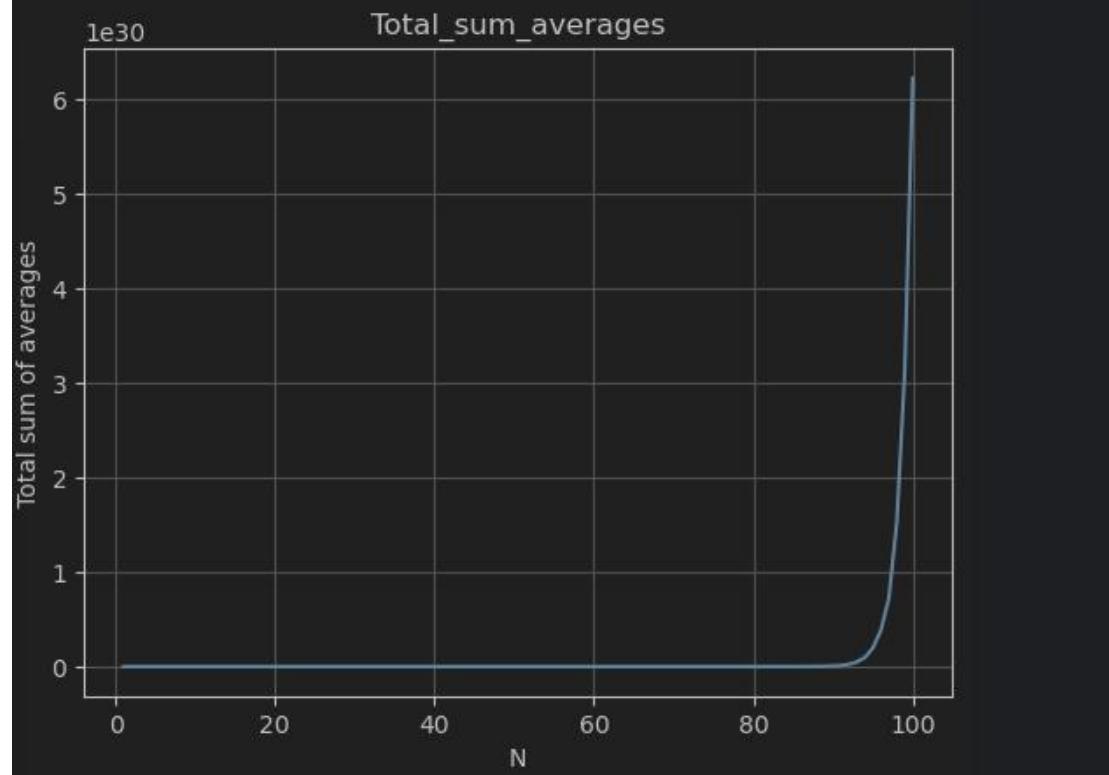
已完成 N=20, 当前总和平均值: 6029306.25

已完成 N=40, 当前总和平均值: 5525045929569.38

已完成 N=60, 当前总和平均值: 5495592505292637184.00

已完成 N=80, 当前总和平均值: 5742397643169487506112512.00

已完成 N=100, 当前总和平均值: 6224164447120605415592890990592.00



应该是指數型增长，子集数量随 N 呈指數增长 (2^N)，虽然计算的是平均值之和，但子集数量的指數增长会影响最终结果。

参考链接: [Dynamic Programming or DP – GeeksforGeeks](#)

Result5.

完整矩阵：

```
第1行: [1, 1, 0, 1, 0, 0, 0, 0]
第2行: [0, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 1]
第3行: [0, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 0]
第4行: [0, 1, 1, 1, 0, 1, 0, 0]
第5行: [0, 0, 0, 1, 0, 0, 1, 1]
第6行: [0, 1, 1, 1, 0, 0, 1, 1]
第7行: [0, 0, 0, 1, 0, 1, 0, 1]
第8行: [0, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1]
第9行: [1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 0]
第10行: [0, 0, 0, 0, 0, 1, 1, 1]
```

====1000次运行统计 ===

运行次数：1000

总路径数：445

平均路径数：0.4450

参考链接: [Grid Unique Paths – Count Paths in matrix – GeeksforGeeks](#)

[彻底理解动态规划 哔哩哔哩 bilibili](#) (14分钟往后涉及路线问题)