

P2415 集合求和

题目描述

给定一个集合s（集合元素数量 ≤ 30 ），求出此集合所有子集元素之和。

输入格式

集合中的元素（元素 ≤ 1000 ）

输出格式

和

输入样例

2 3

输出样例

10

解析

以数列1,2,3,4为例，我们总共可以得到以下组合：

1			
2			
3			
4			
1	2		
1	3		
1	4		
2	3		
2	4		
3	4		
1	2	3	
1	2	4	
1	3	4	
2	3	4	
1	2	3	4

其中共有8个1,8个2,8个3,8个4，那么总和就是 $(1+2+3+4)*8$ 。很容易推出换成任意四个数字都一定是 $(a+b+c+d)*2^{n-1}$ 。

编码

```
#include <bits/stdc++.h>

int main() {
    long long ans = 0;
    int n = 0, a;
    //持续计算全部的数字之和
    //并统计数字的个数
    while (scanf("%d", &a) != EOF) {
        ans += a;
        n++;
    }
    //带入组合公式
    double res = ans * pow(2, n - 1);
    printf("%lld", (long long) res);
    return 0;
}
```

逻辑航线培优教育，信息学奥赛培训专家。

扫码添加作者获取更多内容。

