

[国家集训队]墨墨的等式

题目描述

墨墨突然对等式很感兴趣，他正在研究 $a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n = B$ 存在非负整数解的条件，他要求你编写一个程序，给定 N 、 a_n 、以及 B 的取值范围，求出有多少 B 可以使等式存在非负整数解。

输入输出格式

输入格式：

输入的第一行包含3个正整数，分别表示 N 、 B_{Min} 、 B_{Max} 分别表示数列的长度、B的下界、B的上界。

输入的第二行包含 N 个整数，即数列 $\{a_n\}$ 的值。

输出格式：

输出一个整数，表示有多少 b 可以使等式存在非负整数解。

输入输出样例

输入样例#1：

```
2 5 10
3 5
```

输出样例#1：

```
5
```

说明

对于20%的数据， $N \leq 5$ ， $1 \leq B_{Min} \leq B_{Max} \leq 10$ 。

对于40%的数据， $N \leq 10$ ， $1 \leq B_{Min} \leq B_{Max} \leq 10^6$ 。

对于100%的数据，
 $N \leq 12$ ， $0 \leq a_i \leq 5 * 10^5$ ， $1 \leq B_{Min} \leq B_{Max} \leq 10^{12}$ 。

感觉各位听懂了的啊，反正瞎跑一下也就过了，最短路嘛，打板贼6~

```
#include<bits/stdc++.h>
#define MAXN 15
using namespace std;
long long b_min, b_max;
int n, m;
int a[MAXN];
long long dis[500001];
int visit[500001];

void SPFA()
{
    queue<int> que;
    que.push(0);
    for (int i = 0; i < m; ++i) dis[i] = 1000000000000;
    dis[0] = 0;
    while (!que.empty())
    {
        int u = que.front();
        que.pop();
        visit[u] = false;
        for (int i = 1; i <= n; ++i)
        {
            int v = (u + a[i]) % m;
            if (dis[v] > dis[u] + a[i])
            {
                dis[v] = dis[u] + a[i];
                if (!visit[v])
                {
                    visit[v] = true;
                    que.push(v);
                }
            }
        }
    }
}

long long query(long long x)
{
    long long sum = 0;
    for (int i = 0; i < m; ++i)
    {
        if (dis[i] > x) continue;
        sum += (x - dis[i]) / m + 1;
    }
    return sum;
}

int main()
{
    {
```

```
scanf("%d%lld%lld", &n, &b_min, &b_max);
m = 0x7fffffff;
for (int i = 1; i <= n; ++i)
{
    scanf("%d", &a[i]);
    if (!a[i])
    {
        --i;
        --n;
        continue;
    }
    m = min(m, a[i]);
}
SPFA();
printf("%lld", query(b_max) - query(b_min - 1));
}
```