

## SPOJ Problem Set (oi)

### 6319. Ma số thuế<sup>^</sup>

#### Problem code: TAXID

#### Ma số thuế<sup>^</sup>

Đe<sup>^</sup>? thu+.c hie<sup>^</sup>.n luật Thuế<sup>^</sup> thu nhập cá nhân, Tổng cu.c thuế<sup>^</sup> pha<sup>?</sup>i cấp cho môi ngu+o+<sup>^</sup>i có thu nhập một ma số thuế<sup>^</sup> sao cho không có hai ngu+o+<sup>^</sup>i nào có ma số thuế<sup>^</sup> trùng nhau. Tổng cu.c thuế<sup>^</sup> quy<sup>^</sup>e<sup>^</sup>t đi.nh cho.n ma số thuế<sup>^</sup> tu+<sup>^</sup> tập S bao gồm các bie<sup>^</sup>?u die<sup>^</sup>~n trong he<sup>^</sup>. đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>m co+ số 36 cu?<sup>^</sup>a tất ca? các số nguyên du+o+ng trong pha.m vì tu+<sup>^</sup> 1 đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>n n ( $36 \leq n \leq 10^{16}$ ). Đe<sup>^</sup>? bie<sup>^</sup>?u die<sup>^</sup>~n các chu+~ số trong he<sup>^</sup>. đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>m co+ số 36, Tổng cu.c the<sup>^</sup> su+<sup>^</sup> du.ng các kí tu+. tu+<sup>^</sup> 0 đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>n 9 và 26 chu+~ cái latin tu+<sup>^</sup> a đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>n z theo quy tắc chi?<sup>^</sup> ra trong ba?ng 1. Một số trong he<sup>^</sup>. đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>m co+ số 36 có the<sup>^</sup>? hie<sup>^</sup>?u la số bie<sup>^</sup>?u die<sup>^</sup>~n trong he<sup>^</sup>. đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>m co+ số q ( $2 \leq q \leq 36$ ) ne<sup>^</sup>?u nó chi? chu+<sup>^</sup>a các các chu+~ số trong q chu+~ số đầu tiên trong he<sup>^</sup>. đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>m co+ số 36.

Có tất ca? m Cu.c thuế<sup>^</sup> đ<sup>^</sup>u+o+.c đánh số tu+<sup>^</sup> 1 đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>n m lam nhie<sup>^</sup>.m vu. d<sup>^</sup>uye<sup>^</sup>.t hô so+ và cấp ma số thuế<sup>^</sup> ( $3 \leq m \leq 70$ ).

Đe<sup>^</sup>? vie<sup>^</sup>.c cấp ma số thuế<sup>^</sup> có the<sup>^</sup>? đ<sup>^</sup>u+o+.c tie<sup>^</sup>n hanh song song o+<sup>^</sup> tất ca? các Cu.c thuế<sup>^</sup>, tru+o+<sup>^</sup>c he<sup>^</sup>t Tổng cu.c thuế<sup>^</sup> cho.n day số nguyên  $c_1, c_2, \dots, c_k$  tho?<sup>^</sup>a man  $1 < c_1 < c_2 < \dots < c_k < 36$ , trong đó  $k = \lfloor (m-1)/2 \rfloor$  (kí hie<sup>^</sup>.u [a] la số nguyên lo+<sup>^</sup>n nhất bé ho+n hoặc bằng a) và sau đó tie<sup>^</sup>n hanh phân phối ma số thuế<sup>^</sup> cho các Cu.c thuế<sup>^</sup> nhu+ sau: đầu tiên, tu+<sup>^</sup> tập S lo.c ra tất ca? các số có the<sup>^</sup>? hie<sup>^</sup>?u nhu+ la số trong he<sup>^</sup>. đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>m co+ số  $c_1$ , chuye<sup>^</sup>?n cho các Cu.c thuế<sup>^</sup> thu+<sup>^</sup> nhất và thu+<sup>^</sup> hai su+<sup>^</sup> du.ng, sau đó loa.i bo?<sup>^</sup> tất ca? các số nay kho?<sup>^</sup>i tập S; tie<sup>^</sup>p đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>n, lo.c ra tất ca? các số con la.i trong S có the<sup>^</sup>? hie<sup>^</sup>?u nhu+ số đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>m o+<sup>^</sup> he<sup>^</sup>. đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>m co+ số  $c_2$  chuye<sup>^</sup>?n cho các Cu.c thuế<sup>^</sup> thu+<sup>^</sup> 3 và thu+<sup>^</sup> 4 su+<sup>^</sup> du.ng, sau đó loa.i bo?<sup>^</sup> tất ca? các số nay kho?<sup>^</sup>i tập S; ... Cu.c thuế<sup>^</sup> cuối cùng (ne<sup>^</sup>?u m le?) hoặc 2 Cu.c thuế<sup>^</sup> cuối cùng (ne<sup>^</sup>?u m chẵn) đ<sup>^</sup>u+o+.c su+<sup>^</sup> du.ng các ma con la.i trong tập S.

Ta.i các Cu.c thuế<sup>^</sup>, ma số thuế<sup>^</sup> đ<sup>^</sup>u+o+.c cấp theo quy tắc sau: các Cu.c thuế<sup>^</sup> vo+<sup>^</sup>i số hie<sup>^</sup>.u le?<sup>^</sup> cấp ma số thuế<sup>^</sup> theo tu+<sup>^</sup> tu+. tu+<sup>^</sup> nho?<sup>^</sup> đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>n lo+<sup>^</sup>n, con các Cu.c thuế<sup>^</sup> vo+<sup>^</sup>i số hie<sup>^</sup>.u chẵn cấp ma số thuế<sup>^</sup> theo thu+<sup>^</sup> tu+. tu+<sup>^</sup> lo+<sup>^</sup>n đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>n nho?<sup>^</sup> trong tập các ma số đ<sup>^</sup>u+o+.c phân phối.

Ví du., vo+<sup>^</sup>i  $n = 50$ ,  $m = 3$  và  $c_1 = 16$ . Ta có tập ma số thuế<sup>^</sup> ban đầu  $S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e\}$ . Khí đó các Cu.c thuế<sup>^</sup> 1 và 2 đ<sup>^</sup>u+o+.c su+<sup>^</sup> du.ng các ma trong tập  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, a, b, c, d, e, f, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 1a, 1b, 1c, 1d, 1e\}$ ; Cu.c thuế<sup>^</sup> 3 đ<sup>^</sup>u+o+.c su+<sup>^</sup> du.ng các ma  $\{g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t, u, v, w, x, y, z\}$ . Ngu+o+<sup>^</sup>i thu+<sup>^</sup> nhất đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>n Cu.c thuế<sup>^</sup> 2 đ<sup>^</sup>u+o+.c cấp ma số thuế<sup>^</sup> 1e, ngu+o+<sup>^</sup>i thu+<sup>^</sup> hai đ<sup>^</sup>e<sup>^</sup>n Cu.c thuế<sup>^</sup> nay đ<sup>^</sup>u+o+.c cấp ma số thuế<sup>^</sup> 1d, ...

## Yêu cầu

Cho một dãy các số nguyên dương  $n, m, c_1, c_2, \dots, c_k, p$  và  $q$ . Hãy xác định số lượng dãy con của dãy  $1, 2, \dots, n$  có tổng bằng  $m$  và có đúng  $p$  số phần tử chia hết cho  $q$ .

## Đầu vào

- Dòng đầu tiên chứa các số nguyên  $n, m, p, q$ .
- Dòng tiếp theo chứa  $k$  số nguyên  $c_1, c_2, \dots, c_k$  ( $k = \lfloor (m-1)/2 \rfloor$ ).

Các số trên một dòng được ghi cách nhau một dấu cách. Đầu vào đảm bảo tồn tại ít nhất một dãy con thỏa mãn.

## Kết quả

Đầu ra là số lượng dãy con thỏa mãn.

## Ví dụ.

Input:  
30 5 2 2  
16

Output:  
16

## Ràng buộc

60% số tests có  $1 \leq n \leq 1000$ , 60% số tests có  $36 \leq n \leq 10000$ .

---

Added by: Le Đôn Khue  
Date: 2010-03-11  
Time limit: 1s  
Source limit: 50000B  
Languages: All except: TCL SCALA ERL TECS JS  
Resource: VOI 2010