Șpîrlă

Dorian este un baiat exceptional, dar in ultima vreme, s-a plictisit de matematica si s-a apucat de sala. Astfel, in prima zi de workout, a descoperit ca la fiecare aparat la care lucreaza, cantitatea de muschi care se formeaza este fixa si specifica aparatului. In sala sunt N aparate care lucreaza N grupe de muschi diferite.

La fiecare aparat i (1<=i<=N) se pot face Ai tipuri de exercitii, dar Dorian poate face doar serii de cate Bi tipuri (Ai >= Bi), pentru ca altfel oboseste. Pentru oricare serie, grupa de muschi corespunzatoare aparatului creste cu (Xi)P unitati si Dorian face toate seriile posibile o singura data pentru oricare aparat ales de el si de fiecare data cand termina o serie exclama fericit “Hââtz”.

Datorita geneticii, o anumita grupa de muschi nu poate creste peste un prag dat M, si de fiecare data cand atinge acest prag, continua sa creasca de la 0.

Masa musculara depusa (calculata in numar de unitati) intr-o zi oarecare este egala cu produsul dintre masele depuse la fiecare grupa de muschi antrenata.

Din cauza faptului ca mai sunt si alti tineri entuziasti la sala, baiatul nostru poate sa lucreze la maxim K aparate.

Dorian ar face o șpîrlă si vrea sa aleaga sa lucreze doar la anumite aparate, pentru o crestere maxima. Cum acesta nu a mai lucrat la matematica de mult, va cere ajutorul.

**Cerinta**

Afisati numarul maxim de unitati la care poate ajunge Dorian alegand sa lucreze la maxim K aparate.

**Date de intrare**

Fisierul de intrare spirla.in va contine:

Pe prima linie se gasesc 4 numere N, P, K, M, separate printr-un spatiu.

Pe a doua linie sunt N numere, reprezentand sirul Ai , separate printr-un spatiu .

Pe a treia linie sunt N numere, reprezentand sirul Bi , separate printr-un spatiu.

Pe a patra linie sunt N numere, reprezentand sirul Xi , separate printr-un spatiu.

**Date de iesire**

Fisierul de iesire spirla.out va contine pe prima linie raspunsul cerut.

**Restrictii si precizari**

* 1 <= K <= N <= 100
* M – numar prim
* 10 <= M <= 105
* 0 <= P <= 109
* 1 <= Ai , Bi , X­i <= 106
* Pentru 10 % N<=10, P<=106 , Ai , Bi , Xi <= 10
* Pentru alte 10 % din puncte Ai , Bi , Xi <= 10
* Pentru alte 20 % din puncte Ai , Bi , Xi <= 1000
* Pentru alte 20 % din puncte N <= 20
* Se considera ca masa musculara initiala este 1.
* Dorian poate alege sa nu lucreze la niciun aparat.
* Dorian va multumeste si va apara de dusmani acum ca a facut sala! #HAATz
* Dorian va sfatuieste sa fiti atenti la tipurile de date folosite!

**Exemplu**

|  |  |
| --- | --- |
| spirla.in | spirla.out |
| 3 1 3 13  2 7 5  1 7 3  1 5 1 | 11 |

Pentru a se ajunge la o crestere pana la 11, se vor folosi aparatele 2 si 3.

Bafta Gionule!

Timp executie / test = 0.7s. Limita de memorie/stiva = 128/128 MB.

Dimensiunea maxima a sursei = 10 kb.