

Jaka Pizza Wariacie?

WWI 2024 – grupa 2^{1/2}
Dzień 7 – 22 sierpnia 2024

Kod zadania: jpw
Limit pamięci: 32 MiB



Jaśnie oświecona i niezmiernie dobroduszna kadra WWI postanowiła zadbać o dobrostan kubków smakowych uczestników wyjazdu. W tym celu postanowiła zamówić pizzę w każdy z q dni obozu. Aby nie było zbyt nudno, i -tego dnia kadra zamawia pizzę z nowego lokalu. i -ty lokal oferuje n_i składników, przy czym każda pizza musi składać się z dokładnie k_i składników. Niestety kadra nie mogła ustalić, które dokładnie kombinacje powinna zamówić. Po wyczerpującej debacie udało się jednak dojść do konsensusu – wystarczy zamówić wszystkie możliwe smaki (po jednym z każdego).

Kiedy tylko kadra otrzyma zamówione pizze to przystępuje do ich podziału. Podział dokonywany jest tak aby każdy z p pokoi otrzymał tyle samo wypieków – nawet jeżeli wobec owego jakże sprawiedliwego podziału żaden z pokoi nie posmakuje sławnego dania. Pozostałe pizze kadra zachowuje dla siebie (dla większego dobra). Pomóż kadrze policzyć ile pizz będzie zmuszona skosztować.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajdują się dwie liczby p ($p \in \mathbb{P}, 1 \leq p \leq 10^8$) i q ($1 \leq q \leq 10^5$). Kolejne q wierszy zawiera po 2 liczby n_i ($1 \leq n \leq p-1$), k_i ($0 \leq k_i \leq n$) oznaczające odpowiednio liczbę składników dostępnych w restauracji, z której kadra zamawia pizzę w i -tym dniu oraz dokładną liczbę składników które znajdują się na każdej zamówionej przez kadrę pizzy (z i -tej restauracji).

Wyjście

W każdej z m linii wejścia powinna się znaleźć jedna liczba – ilość pizz, które zostaną dla kadry.

Przykład

Wejście dla testu jpw0:

```
7 4
5 2
4 1
3 3
2 0
```

Wyjście dla testu jpw0:

```
3
4
1
1
```

Wyjaśnienie do przykładu: W podanych przypadkach liczba zamówionych pizz wyniesie odpowiednio: 10, 4, 1, 1.

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Limit czasu	Liczba punktów
1	$p \leq 10^6, m \leq 10$	2 s	30
2	$p \leq 10^6$	2 s	40
3	bez dodatkowych ograniczeń	2 s	30