

J: Jesienne porządki

Limit pamięci: 16 MB

Z nadejściem jesieni Zosia postanowiła posprzątać zagraconą piwnicę swoich dziadków, najchętniej sprzedałaby niepotrzebne rzeczy. Wyceniła je już i przygotowała odpowiednie ogłoszenie, przy czym niektóre rzeczy wyceniła tak samo i nie ma zamiaru spuścić z ceny. Zosia ma szczęście – zgłosił się do niej handlarz starociami, chce on kupić dokładnie k rzeczy, obojętnie które (starocie to starocie). Niestety, nie zdążył jeszcze rozmienić pieniędzy wyjętych z bankomatu i ma tylko bardzo dużo banknotów r złotych, więc całkowita cena wybranych staroci musi być podzielna przez r . Na ile różnych sposobów mogą dobić targu? Jako że ta liczba może być bardzo duża, wypisz ją modulo $10^6 + 3$.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby naturalne: n, k oraz r ($1 \leq n \leq 1\,000\,000$, $1 \leq k \leq 3\,000$, $1 \leq r \leq 10$), pooddzielane pojedynczymi odstępami, oznaczają one kolejno: liczbę rzeczy wystawionych na sprzedaż przez Zosię, liczbę rzeczy, które chce kupić handlarz, oraz nominal posiadanych przez niego banknotów. W drugim i ostatnim wierszu znajduje się n liczb naturalnych a_i ($1 \leq a_i \leq 1\,000\,000$), pooddzielanych pojedynczymi odstępami. Są to ceny kolejnych przedmiotów wystawionych na sprzedaż.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia należy wypisać resztę z dzielenia modulo $10^6 + 3$ liczby różnych zbiorów k rzeczy, których sumaryczna cena jest podzielna przez r .

Przykład

| Wejście | Wyjście |
|--------------------|---------|
| 5 3 4 8 1 2 2 3 | 2 |

Handlarz może kupić pierwszą, drugą i piątą rzecz, płacąc $8 + 1 + 3 = 12$ lub pierwszą, trzecią i czwartą rzecz, płacąc $8 + 2 + 2 = 12$.