

Zadanie: KOR

Korale

plik źródłowy kor.*, dostępna pamięć 64 MB

2006-10-30

Karol ma bogatą kolekcję k kolorowych korali, które chciałby rozmieścić w posiadanych przez siebie n kuferkach, ponumerowanych liczbami od 1 do n . Zastanawia się on, na ile sposobów może to uczynić zakładając, że korale są dla niego nierozróżnialne. W rozmieszczeniu nie wszystkie kuferki muszą zawierać korale. Każdy kufer może zmieścić dowolną liczbę korali.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia liczby n , k oraz m ,
- wyznaczy resztę z dzielenia przez m liczby możliwych rozmieszczeń k korali w n kuferkach,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszym i jedynym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n , k oraz m ($1 \leq n, k \leq 5\,000\,000$, $2 \leq m \leq 1\,000\,000\,000$).

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna liczba całkowita, równa reszcie z dzielenia przez m liczby rozmieszczeń k korali w n kuferkach.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2 2 101

poprawnym wynikiem jest:

3

Możliwe rozmieszczenia dla przykładu to:

- oba korale umieszczamy w kuferku o numerze 1,
- oba korale umieszczamy w kuferku o numerze 2,
- w każdym z kuferków umieszczamy po jednym korale.