

Pan Janusz, w swojej firmie Januszex, słucha codziennie radia od rana do wieczora. Dzisiaj właśnie wszedł do pracy i włączył radio. Wie, że radio puści dzisiaj dokładnie  $P$  piosenek oraz że aktualnie jest  $N$  hitów radiowych (piosenek, które mogą być puszczane), a radio ma taką politykę, że zawsze wśród  $K$  ostatnio puszczonych piosenek, żadna piosenka nie może się powtórzyć.

Janusz zastanawia się, na ile sposobów jego ulubiona stacja radiowa może dzisiaj wybrać listę puszcanych piosenek. Dwie listy uznajemy za różne, gdy istnieje taka liczba  $i \in \{1, 2, \dots, P\}$ , że  $i$ -ta piosenka na pierwszej liście jest inna od  $i$ -tej piosenki na drugiej liście.

Napisz program, który: wczyta liczby podane przez Janusza, wyliczy odpowiedź na jego pytanie i wypisze resztę z dzielenia tego wyniku przez  $10^9 + 7$  na standardowe wyjście.

## WEJŚCIE

W pierwszym i jedynym wierszu standardowego wejścia znajdują się trzy liczby naturalne  $P, N, K$ , oddzielone pojedynczymi odstępami.

## WYJŚCIE

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście dokładnie jedną liczbę naturalną, odpowiedź na pytanie Janusza.

## OGRANICZENIA

$1 \leq P \leq 10^{18}$ ,  $1 \leq N, K \leq 100\,000$ .

## PRZYKŁAD

### Wejście

3 3 2

### Wyjście

12

Możliwe listy to  $\{1, 2, 1\}$ ,  $\{1, 2, 3\}$ ,  $\{1, 3, 1\}$ ,  $\{1, 3, 2\}$ ,  $\{2, 1, 2\}$ ,  $\{2, 1, 3\}$ ,  $\{2, 3, 1\}$ ,  $\{2, 3, 2\}$ ,  $\{3, 1, 2\}$ ,  $\{3, 1, 3\}$ ,  $\{3, 2, 1\}$ ,  $\{3, 2, 3\}$ .

### Wejście

10 3 5

### Wyjście

0

Jako że są tylko 3 piosenki, nie da się zrobić tak, aby wśród 5 kolejnych piosenek żadna się nie powtórzyła.