

Pešić šifrira niz od  $N$  brojeva gde se svaki broj od 1 do  $N$  pojavljuje tačno jednom. On koristi sledeći algoritam:

1. Svaki inicijalni broj  $X$  zameni  $X$ -tim prostim brojem.
2. Izaberi neki prirodan broj  $K$ , ne veći od  $N$ .
3. Posmatraj sve podnizove uzastopnih elemenata u dobijenom nizu. Za sve ovakve podnizove koji se sastoje od bar  $K$  elemenata zapiši proizvod najmanjih  $K$  brojeva iz ovog podniza.
4. Neka je  $P$  broj različitih proizvoda koji su zapisani u prethodnom koraku.
5. Šifrat je "N K P".

Posmatrajmo na primeru kako bi Pešić šifrirao niz  $\{4, 1, 3, 2\}$ :

1. Prva četiri prosta broja su 2, 3, 5 i 7. U inicijalnom nizu on menja:
  - 4 sa četvrtim prostim brojem - 7;
  - 1 sa prvim prostim brojem - 2;
  - 3 sa trećim prostim brojem - 5;
  - 2 sa drugim prostim brojem - 3.

Pešić dobija novi niz 7, 2, 5, 3.

2. Sada on bira neku vrednost za  $K$ , recimo  $K=2$ .
3. Svi podnizovi uzastopnih elemenata su:

$\{7\}, \{2\}, \{5\}, \{3\}, \{7, 2\}, \{2, 5\}, \{5, 3\}, \{7, 2, 5\}, \{2, 5, 3\}, \{7, 2, 5, 3\}$

Pešić posmatra samo one koji sadrže barem  $K=2$  elementa i za sve njih računa proizvod najmanjih  $K=2$  elemenata.

- $\{7, 2\}$        $2 \times 7 = 14$
- $\{2, 5\}$        $2 \times 5 = 10$
- $\{5, 3\}$        $3 \times 5 = 15$
- $\{7, 2, 5\}$      $2 \times 5 = 10$
- $\{2, 5, 3\}$      $2 \times 3 = 6$
- $\{7, 2, 5, 3\}$     $2 \times 3 = 6$

Dakle on će zapisati brojeve  $\{14, 10, 15, 10, 6, 6\}$

4. Postoje četiri jedinstvena broja, to su  $\{6, 10, 14, 15\}$ , dakle  $P = 4$ .
5. Šifrat je "4 2 4".

Pešić je ubrzo shvatio da je ovaj algoritam mnogo bolji nego što mu se na prvu loptu činilo. Čak i predobar! Ponekad se dešava da on ne može da na jedinstven način dešifruje šifrovani niz.

Napišite program **crypto**, koji za dati šifrat izračunava broj mogućih početnih nizova. Izračunati rezultat po modulu 1 000 000 007.

**Ulaz**

Prvi i jedini red standardnog ulaza sadrži prirodne brojeve N, K i P.

**Izlaz**

Štampati broj početnih nizova čiji je šifrat "N K P", po modulu 1 000 000 007.

**Ograničenja**

$$1 \leq K \leq N \leq 400$$

$$1 \leq P \leq 1\,000\,000\,000$$

U 20% test primera važi  $N \leq 10$

U 60% test primera važi  $NK \leq 30\,000$

**Primer 1**

Ulaz	Izlaz
3 2 3	2

**Objašnjenje primera:**

Nizovi {1, 3, 2} i {2, 3, 1} se šifruju u "3 2 3".

**Primer 2**

Ulaz	Izlaz
4 2 4	12

**Objašnjenje primera:**

Svi mogući polazni nizovi su:

{1, 2, 4, 3}, {1, 3, 2, 4}, {1, 4, 2, 3}, {2, 1, 4, 3}, {2, 3, 1, 4},  
{2, 4, 1, 3}, {3, 1, 4, 2}, {3, 2, 4, 1}, {3, 4, 1, 2}, {3, 4, 2, 1}, {4, 1, 3, 2}, {4, 2, 3, 1}.