

Toplar ve Kutular

Elimizde N adet birbirinden farklı kutu bulunmaktadır. M adet kırmızı ve M adet de yeşil topumuz var. Aynı renk olan toplar birbiriyle özdeşler. M adet hamle yapacağız, her hamlede 2 farklı kutu seçip birine yeşil birine kırmızı bir top koyuyoruz. Hamleler sonucu kaç farklı dizilime ulaşabileceğimizin 99802177 (asal bir sayı) sayısına göre modunu bulunuz..

Not:

$$\frac{a}{b} \mod M = (a \cdot b^{M-2}) \mod M$$

Eşitliği asal olan M sayıları için doğrudur. Soruyu çözerken kullanabilirsiniz.

Girdi Biçimi

Tek satırda: Sırasıyla N ve M sayıları verilecektir.

Çıktı Biçimi

Tek bir sayı: Cevabın 99802177 (asal bir sayı) sayısına göre modu.

Limitler

$$1 \leq N, M \leq 500\,000$$

Girdi 1

3 2

Çıktı 1

21

Girdi 2

4 2

Çıktı 2

72

Girdi 3

5 3

Çıktı 3

1000

Altgörevler

Altgörev 1 (13 puan): $2 \leq N, M \leq 5$

Altgörev 2 (21 puan): $2 \leq N, M \leq 50$

Altgörev 3 (29 puan): $2 \leq N, M \leq 10\,000$

Altgörev 4 (37 puan): $2 \leq N, M \leq 500\,000$