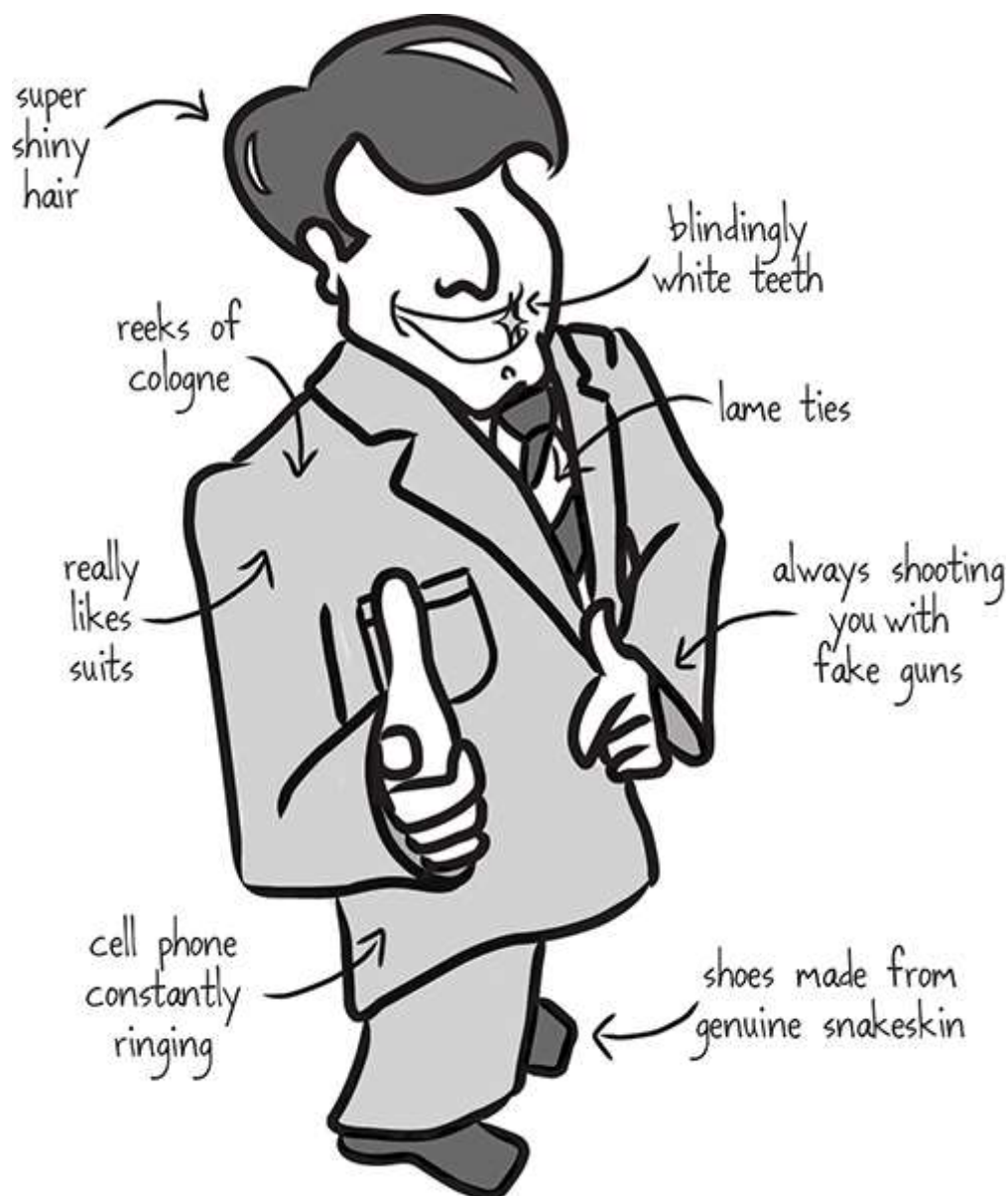


فشن (ب)شو!

- محدودیت زمان: ۱ ثانیه
- محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت



نیما که اخیراً پول پارو می‌کند، تصمیم گرفته تا پول‌های خود در جای مناسبی هدر دهد. در همین راستا، او می‌خواهد وارد صنعت مُد شود. برای این منظور، او تصمیم گرفته که بر لباس خود به‌جای یک درازآویز زینتی، k

درازآویز زینتی آویزان کند، اما برای پیروی از اصول این حرفه، باید هر k تای آنها به یک شکل باشند. درازآویزهایی که در حال حاضر در کمد شما وجود دارند به شکل یک رشته نخ مخصوص هستند که روی آنها n پارچه با بافت‌های متفاوت به ترتیبی وجود دارند. هر کدام از این بافت‌ها از یک جنس اعداد 1 تا n هستند و جنس هیچ دو بافتی بر روی یک درازآویز یکسان نیست. برای این که شکل درازآویزها یکسان شود، شما می‌تواند از هر درازآویز تعدادی بافت را قیچی کند و بقیه‌ی بافت‌ها را به همان ترتیبی که بودند روی نخ نگه دارد. در نهایت اگر بافت‌های باقی‌مانده را نگاه کنیم، باید همه‌ی درازآویزها از مجموعه یکسانی بافت تشکیل شده باشند که ترتیب آنها نیز روی نخ یکسان باشد. از آنجایی که شما در حال حاضر تمام فکر و ذکرش مشغول درازآویزهای زینتی است، از شما خواسته تا به او کمک کنید بلندترین طولی را پیدا کند که بتواند هر k تا درازآویزش را با آن طول یکسان‌سازی کند.

ورودی

در خط اول ورودی، به ترتیب دو عدد n و k وارد می‌شود.

$$1 \leq n \leq 1000$$

$$2 \leq k \leq 5$$

در خط i ام از k خط بعدی، n عدد وارد می‌شود که بیانگر ترتیب بافت‌های درازآویز زینتی i ام است که از n بافت مختلف با شماره‌های 1 تا n تشکیل شده است.

خروجی

طول بزرگ‌ترین درازآویز زینتی که شما می‌تواند هر k درازآویزش را با آن طول یکسان‌سازی کند را چاپ کنید.

مثال

ورودی نمونه ۱

4 3
1 4 2 3
4 1 2 3
1 2 4 3

خروجی نمونه ۱

3

در این مثال، نیما از درازآویز اول بافت دوم که از جنس 4 است را قیچی می کند، از درازآویز دوم بافت اول که از جنس 4 است را قیچی می کند و از درازآویز سوم نیز بافت سوم که از جنس 4 است را قیچی می کند. در نهایت، هر سه درازآویز به شکل 1 2 3 نمایش داده می شوند که طول آنها برابر با ۳ است.

ورودی نمونه ۲

5 5
2 3 1 4 5
2 3 5 4 1
2 3 5 1 4
2 3 1 5 4
2 3 4 5 1

خروجی نمونه ۲

3

در این مثال، نیما از درازآویز اول بافت چهارم و پنجم قیچی می کند، از درازآویز دوم بافت سوم و چهارم را قیچی می کند، از درازآویز سوم بافت سوم و پنجم را قیچی می کند، از درازآویز چهارم بافت چهارم و پنجم را قیچی می کند و از درازآویز پنجم بافت سوم و چهارم را قیچی می کند. در نهایت، هر پنج درازآویز به شکل 1 2 3 نمایش داده می شوند که طول آنها برابر با ۳ است.

ورودی نمونه ۳

6 2

1 2 3 4 5 6

1 2 3 5 4 6

خروجی نمونه ۳

5

در این مثال، نیما از درازآویز اول بافت پنجم و از درازآویز دوم بافت چهارم را قیچی می‌کند. در نهایت، هر دو درازآویز به شکل 1 2 3 4 6 نمایش داده می‌شوند که طول آن‌ها برابر با ۵ است.