



## سوال F - صف‌های ناهار

در دانشگاه جدیدی که هاشمی نجفی در آن درس می‌خواند، ناهار خوری دانشجویان دو بخش کاملاً موازی برای توزیع ناهار دارد. موقع ظهر، دو صف، هر کدام دقیقاً به طول  $n$  در مقابل این دو محل توزیع تشکیل شده بود. دانشجویان حاضر در این دو صف میزان گرسنگی خود را به صورت یک عدد صحیح مثبت بین ۱ تا ۱۰۰۰ نوشته و در دست داشتند. اما دانشجویان این دو صف الزاماً بر اساس میزان گرسنگی مرتب نشده بودند. چون هاشمی انسان بسیار منظم و قاعده مندی بود، تصمیم گرفت هر دو صف دانشجویان را بصورت غیرنزولی مرتب کند. هاشمی انسان منصفی است و نمی‌خواهد در حق دانشجویان ظلم شود، بنابراین او فقط می‌تواند فرد  $i$ -ام صف اول را با فرد  $i$ -ام صف دوم جابجا کند؛ یعنی ممکن است که صف فرد  $i$ -ام عوض شود، اما هیچگاه وی در جایگاهی غیر از  $i$ -ام قرار نخواهد گرفت. یک انتخاب درست برای هاشمی، انتخاب زیرمجموعه‌ای از موقعیت‌های ۱ تا  $n$  است، به نحوی که با جابجا کردن افراد موجود در آن موقعیت‌ها، هر دو صف به صورت غیرنزولی مرتب شده باشند. سوال اینجاست که به چند طریق، هاشمی یک انتخاب درست برای تعویض صف افراد خواهد داشت؟ چون ممکن است این عدد خیلی بزرگ باشد، باقیمانده تقسیم عدد مورد نظر بر ۹۹۸۲۴۴۳۵۳ را بدست آورید. تضمین می‌شود که تعداد انتخاب‌های درست همیشه بزرگتر از صفر است.

## ورودی:

در خط اول ورودی،  $t$  که تعداد نمونه‌های مساله است داده شده است ( $1 \leq t \leq 500$ ).

سپس در هر مساله، در خط اول، عدد  $n$  که تعداد افراد حاضر در صف‌هاست، داده شده است ( $1 \leq n \leq 100$ ). در خط دوم،  $n$  تا عدد صحیح  $a_i$  داده شده است که  $a_i$  میزان گرسنگی فرد  $i$ -ام حاضر در صف اول است ( $1 \leq a_i \leq 1000$ ). به همین ترتیب در خط سوم نیز  $n$  تا عدد صحیح  $b_i$  داده شده است که  $b_i$  میزان گرسنگی فرد  $i$ -ام حاضر در صف دوم است ( $1 \leq b_i \leq 1000$ ).

## خروجی:

به ازای هر نمونه ورودی، تنها یک عدد را در یک مجزا چاپ کنید. عدد خروجی باید باقیمانده تقسیم تعداد کل روش‌های انتخاب درست هاشمی نجفی، بر ۹۹۸۲۴۴۳۵۳ باشد.

## نمونه:

Standard input	Standard output
3	2
3	2
2 1 4	8
1 3 2	
1	
4	
4	
5	
2 3 3 4 4	
1 1 3 5 6	

## توجه:

در نمونه اول، هاشمی می‌تواند انتخاب‌های درست {2} یا {1,3} را داشته باشد؛ یعنی یا فقط جای افراد دوم را عوض کند؛ یا جای افراد سوم را با هم و جای افراد اول را نیز با هم عوض کند. در نمونه دوم، او می‌تواند انتخاب‌های درست {1} یا {1,3} را داشته باشد؛ یعنی یا جای هیچ کس را عوض نکند؛ یا جای افراد اول را عوض کند. در نمونه سوم می‌تواند انتخاب‌های درست {1,2,3,4,5} یا {3} یا {1,2,4,5} یا {1,2} یا {3,4,5} یا {1,2,3} یا {4,5} را داشته باشد.