



فاینال – تابستان بیست و نهمین دوره المپیاد کامپیوتر ۱ شهریور ۱۳۹۸ آزمون عملی سوم

kaj

کاج (kaj)

محدودیت زمانی: ۳ ثانیه

محدودیت حافظه: ۲۵۶ مگابایت

در شهر آبابوا به دنباله، امیرمحمد می‌گویند، هم‌چنین به دنباله‌هایی که به ازای هر i که $a_i > 1$ حداقل یکی از دو عدد a_i و $a_i - 1$ سمت چپ مکان i ظاهر نشده باشند، ایمانی می‌گویند. (منظور از سمت چپ، تمام خانه‌های قبل از خانه i است، نه تنها خانه‌ی قبلی) مثلاً $\langle 2, 2, 1 \rangle$ یک امیرمحمد ایمانی معتبر است و $\langle 1, 2, 2 \rangle$ یک امیرمحمد ایمانی معتبر نیست. اهالی شهر آبابوا به سوالی مهم برخورده‌اند و از شما درخواست کمک دارند: چند امیرمحمد ایمانی به طول n با اعداد ۱ تا m داریم؟

ورودی

سطر اول و روی شامل دو عدد n و m است که n طول موردنظر برای امیرمحمد ایمانی است و امیرمحمد ایمانی فقط می‌تواند شامل اعداد ۱ تا m باشد.

خروجی

در خروجی باید تنها یک عدد چاپ کنید که جواب سوال مردم آبابوا است. از آنجا که این عدد می‌تواند خیلی بزرگ باشد باقی‌مانده آن بر $10^9 + 7$ را چاپ کنید.

محدودیت‌ها

$$1 \leq n, m \leq 500$$

زیرمسئله‌ها

محدودیت‌ها	نمره	زیرمسئله
$n, m \leq 8$	۴	۱
$n, m \leq 200$	۳۲	۲
بدون محدودیت اضافی	۶۴	۳

ورودی و خروجی نمونه

خروجی استاندارد	ورودی استاندارد
4	2 2
6	3 2

شرح ورودی و خروجی نمونه

در مثال اول، هر ۴ دنباله ممکن معتبر هستند.

در مثال دوم، تنها ۲ دنباله $< 1, 2, 2 >$ و $< 2, 1, 2 >$ از ۸ حالت ممکن نامعتبر هستند، در نتیجه جواب برابر با ۶ است.