

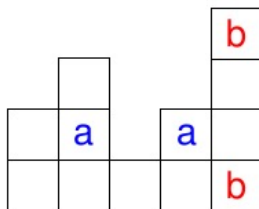
#AAN

محدودیت زمانی: ۱ ثانیه

محدودیت حافظه: ۳۲ مگابایت

علی بعد از اینکه نتوانست مساله ۴۹ وزیرو حل کنه سر به دشت و بیابون گذاشت. بچه ها که در غیاب علی با خوشحالی مشغول عکس گرفتن بودن، ناخواسته وارد دنیای سرد و بی روح شاززز شدن. شاززز متشکل از n ستون با عرض ۱ متره چسبیده به همه (از چپ به راست کنار هم) که هر ستون روی زمینه و ارتفاع ستون i ام h_i متره. هر ستون با خط های فرضی به مربع های کوچک 1×1 افراز شده. بچه ها (که k نفرن) میخوان روی جدول وایسن طوری که:

- هر نفر توی یک مربع قرار بگیره.
 - تو هر مربع حداکثر ۱ نفر قرار بگیره.
 - هیچ دونفری همدیگرو نبینن. دو نفر همدیگه رو میبینن اگر و تنها اگر یک مسیر مستقیم از جدول های کوچک (بدون پیچ) بینشون باشه (یعنی تو یه ستون باشن یا تو ارتفاع یکسانی از دو تا ستون باشن و همه ی ستون های بینشون خونه ی به اون ارتفاع رو داشته باشن).
- مثلا تو شکل زیر a ها همدیگرو نمیبینن ولی b ها چرا.



بچه ها میخوان بدونن به چند حالت میتونن وایسن. شما باید این تعداد رو بشمرید!

ورودی

- در سطر اول ورودی دو عدد طبیعی n و k آمده اند.
- در سطر بعد اعداد h_1, h_2, \dots, h_n آمده اند.
- $1 \leq n, k \leq 500$
- $1 \leq h_i \leq 10^6$

خروجی

در تنها سطر خروجی باقیمانده تقسیم جواب بر $7 + 10^9$ را چاپ کنید.

زیرمساله ها

- زیرمسئله اول (۴۰ نمره): $n \leq 15$
- زیرمسئله دوم (۳۰ نمره): $n \leq 100$
- زیرمسئله سوم (۳۰ نمره): بدون محدودیت اضافی

ورودی و خروجی نمونه

stdin	stdout
3 3 2 1 3	2
4 1 1 2 3 4	10
5 2 2 3 1 2 4	43
3 2 999999 999999 999999	990979013