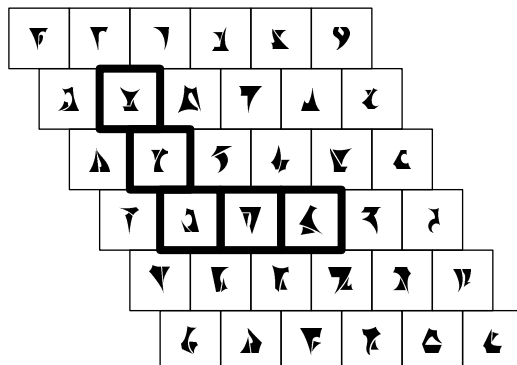


5. Kui palju võimalusi? (palju)

2 sek / 6 sek

100 punkti

UFOsid juhitakse hiiglaslike klaviatuuridega, millel on N rida, igas reas N klahvi. Iga järgmine klahvirida algab eelmisest reast poole klahvi võrra paremal.



Kaks klahvi on *naabrid*, kui nad puutuvad külgepidi kokku. Klahvide A ja B vaheline *kaugus* on minimaalne sammude arv, millega saab klahvilt A klahvile B , kui igal sammul liikuda klahvilt mõnele tema naabrile. Näiteks eeloleval joonisel on klahvide Y ja L vaheline kaugus 4.

On käimas UFOde vaheline sõda. Vaenlase UFO on just alustamas keerukat manöövrit; piloot tegi selleks $K + 1$ klahvivajutust. Et teha vastumanöövrit, oleks kasulik teada, milliseid klahve vajutati. Meie teame aga ainult esimese ja teise vajutatud klahvi vahelist kaugust, teise ja kolmanda vajutatud klahvi vahelist kaugust jne. Mitu erinevat klahvivajutuste jada sellele infole vastab?

Et tegelik vastus võib olla üüratult suur, väljastada see mooduli $10^9 + 7$ järgi.

Sisend. Faili `paljusus.txt` esimesel real on kaks täisarvu N ja K ($2 \leq N \leq 300$, $1 \leq K \leq 50$). Teisel real on K tühikutega eraldatud täisarvu A_1, A_2, \dots, A_K ($1 \leq A_i < N$), kus A_i on i -nda ja $i + 1$ -nda vajutatud klahvi vaheline kaugus.

Väljund. Faili `paljuval.txt` ainsale reale väljastada üks täisarv: võimalike klahvivajutuste jadade arv mooduli $10^9 + 7$ järgi.

Näide.

<code>paljusus.txt</code>	<code>paljuval.txt</code>
2 1	10
1	

Näide.

<code>paljusus.txt</code>	<code>paljuval.txt</code>
4 3	1642
1 1 2	

Näide.

<code>paljusus.txt</code>	<code>paljuval.txt</code>
6 7	6969072
2 4 5 1 3 5 5	

Hindamine. Selles ülesandes on testid jagatud gruppidesse. Iga grupi eest saavad punkte ainult need lahendused, mis läbivad kõik sellesse gruppi kuuluvad testid. Gruppides kehtivad järgmised lisatingimused:

1. (40 punkti) $N \leq 30$;
2. (35 punkti) $N \leq 100$;
3. (25 punkti) lisapiirangud puuduvad.