

## Burtu režģis

Aplūkosim šādu burtu režģi:

E	R	A	T
A	T	S	R
A	U	T	U

Šajā režģī vārds TARTU ir izlasāms 7 veidos:

E	<u>R</u>	<u>A</u>	<u>T</u>
A	<u>T</u>	S	R
A	<u>U</u>	T	U

E	R	<u>A</u>	T
A	<u>T</u>	S	<u>R</u>
A	<u>U</u>	<u>T</u>	U

E	<u>R</u>	<u>A</u>	T
A	<u>T</u>	S	R
A	<u>U</u>	T	U

E	R	<u>A</u>	<u>T</u>
A	T	S	<u>R</u>
A	U	<u>T</u>	<u>U</u>

E	<u>R</u>	A	T
<u>A</u>	<u>T</u>	S	R
A	<u>U</u>	T	U

E	R	<u>A</u>	T
A	<u>T</u>	S	<u>R</u>
A	U	<u>T</u>	<u>U</u>

E	R	<u>A</u>	<u>T</u>
A	T	S	<u>R</u>
A	<u>U</u>	<u>T</u>	U

Uzrakstiet programmu, kas dotam burtu režģim un kādam vārdam aprēķina, cik dažādos veidos šis vārds ir izlasāms režģī! Pirmais vārda burts var atrasties jebkurā režģa rūtiņā, un katram nākamajam vārda burtam jāatrodas kādā no iepriekšējā burta kaimiņu rūtiņām (horizontāli, vertikāli vai pa diagonāli). Lasot vārdu, viena rūtiņa var tikt izmantota vairākas reizes.

**Ievaddati.** Teksta faila `grid.in` pirmajā rindā doti trīs naturāli skaitļi:  $H$  (režģa augstums,  $1 \leq H \leq 200$ ),  $W$  (režģa platums,  $1 \leq W \leq 200$ ) un  $L$  (vārda garums,  $1 \leq L \leq 100$ ). Blakusesoši skaitļi atdalīti ar tukšumzīmi. Katrā no nākamajām  $H$  rindām doti  $W$  burti — režģa apraksts. Pēdējā faila rindā dots vārds, kas satur  $L$  burtus. Visi burti režģī un vārdā ir lielie latīņu alfabēta burti (A...Z).

**Izvaddati.** Teksta faila `grid.out` vienīgajā rindā jāizvada vesels skaitlis — dažādo veidu skaits, kā režģī ir izlasāms dotais vārds. Zināms, ka atbilde nepārsniegs  $10^{18}$ .

**Piemērs.**

<code>grid.in</code>	<code>grid.out</code>
3 4 5	7
ERAT	
ATSR	
AUTU	
TARTU	

**Piemērs.**

<code>grid.in</code>	<code>grid.out</code>
2 2 10	78732
AA	
AA	
AAAAAAAAAA	