

Telefon

Otroci (n jih je) sedijo na klopi in se igrajo igro Telefon. Prvi si zamisli neko besedo dolžine d , ki obstaja v slovarju, in jo prišepne naslednjemu. Ta je ne sliši čisto dobro, zato se lahko zgodi, da eno od črk spremeni, vendar to stori tako, da spremenjena beseda ostane v slovarju. Na primer, besedo KOZA lahko sliši kot ROZA ali kot KODA, ne pa, recimo, kot KAZA, saj te besede ni v slovarju. Drugi otrok lahko prav tako spremeni eno od črk in dobljeno besedo prišepne tretjemu. Veriga se zaključi z zadnjim otrokom, ki besedo izreče na glas. Napiši program, ki ugotovi, koliko različnih besed lahko izreče zadnji otrok.

Vhod

V prvi vrstici so podana števila s (velikost slovarja), d , n in $z \in [0, s - 1]$ (indeks začetne besede v slovarju; indeksi se kot ponavadi pričnejo z 0). V naslednjih s vrsticah so zapisane posamezne besede slovarja. Vsaka beseda je sestavljena iz d velikih črk angleške abecede. Slovar ne vsebuje podvojenih besed.

Izhod

Izpiši število različnih besed, ki jih lahko izreče zadnji (n -ti) otrok.

Primer

Vhod:

```
12 4 3 1
DOZA
KOZA
ROZA
KOMA
VRBA
KOSA
KODA
GRBA
ROBA
RIBA
DOBA
KOST
```

Izhod:

```
9
```

Pojasnilo: Prvi otrok si zamisli besedo KOZA (beseda z indeksom 1, tj. druga beseda v slovarju). Drugi otrok lahko sliši KOZA, lahko pa tudi DOZA, ROZA, KOMA, KOSA ali KODA. Tretji otrok lahko sliši tisto, kar sliši drugi otrok, poleg tega pa še DOBA (iz DOZA), ROBA (iz ROZA) ali KOST (iz KOSA). Tretji otrok lahko torej izreče katerokoli od devetih navedenih besed.

Omejitve

- $1 \leq s \leq 10^4$.
- $1 \leq d \leq 10$.

- $1 \leq n \leq 10^4$.

Podnaloge

1. (20 točk) $s \leq 20, n \leq 3$.
2. (20 točk) $s \leq 100, n \leq 10$.
3. (30 točk) $s \leq 1000$.
4. (30 točk) Ni dodatnih omejitev.