

Համակարգչային խաղի նախագծում

Ալեքսանդրը համակարգչային խաղ է նախագծում: Խաղացողը պետք է ղեկավարի խաղի հերոսին, որը հերթական դաշտում անհրաժեշտ գործողություններն անելուց հետո, պետք է անցնի հաջորդ դաշտը, դրա համար ունենալով մեկ ելք:

Ալեքսանդրը կառուցել է խաղի նախագիծը աղյուսակի տեսքով, յուրաքանչյուր վանդակը համապատասխանում է խաղի մեկ դաշտ, վանդակում դրված սլաքը ցույց է տալիս, թե հարևան, առավելագույնը չորս, վանդակներից որ մեկին կարող է անցնել խաղի հերոսը: Տե՛ս օրինակը:

Հիմա Ալեքսանդրի մոտ հարց է առաջացել: Կան վանդակներ, որոնցից սկսելով շարժումը և հետևելով սլաքներին հնարավոր է դուրս գալ խաղատախտակից, կան վանդակներ, որ հնարավոր չէ դուրս գալ: Ալեքսանդրը ուզում է հաշվել երկրորդ տեսակի վանդակների քանակը, և միայն դրանք օգտագործել իր խաղի մեջ:

Մուտքային տվյալներ

Տրված են խաղատախտակի n և m չափերը ($n, m \leq 1000$): Ապա տրված են n տող՝ յուրաքանչյուրում m սիմվոլ՝ $>$, $<$, $^$, v , որոնք ցույց են տալիս աջ, ձախ, վերև և ներքև ուղղությունները:

Ելքային տվյալներ

Պետք է արտածել մեկ թիվ՝ այն վանդակների քանակը, որոնցից սկսելով և սլաքերի ուղղությամբ շարժվելով հնարավոր չէ դուրս գալ աղյուսակի սահմաններից:

Օրինակ

Մուտք ելք

```
4 5
>>v>>
^<<v< 14
v^^<>
<v^><
```