

Apollgorithmos

Problem ID: kattis

I det finurlige rige Algorea herskede guden Apollgorithmos, mesteren af algoritmer og mønstre. Han elskede skønheden ved at kombinere grundelementer ved hjælp af de magiske Skabelses Opskrifter for at danne vidunderlige nye elementer.

En dag udfordrede Apollgorithmos de klogeste hoveder i multiverset: tag en samling grundelementer og brug Skabelses Opskrifterne til at skabe nye elementer, der ville forbedre harmonien i Algorea.

Som en af de udvalgte står du foran det guddommelige alter med funklende elementer og lysende opskrifter. Din opgave er at kombinere disse elementer kreativt og effektivt, så hver ny skabelse bidrager til balancen og skønheden i Algorea.

Tag imod udfordringen med kløgt og visdom, vejledt af Apollgorithmos' legende ånd. Må dine algoritmer være elegante og dine skabelser strålende!

Input

Indlæsningen består først af antallet af grundelementer n , herefter følger der en linje med n antal elementer. Efter dette skal vi have opskrifterne på de ønskede elementer. Her starter vi med antallet af opskrifter m hvorefter der følger m linjer i formatet: $a\ b\ c$ hvor kombinationen $a\ b$ giver elementet c .

Efter m linjer vil du få det element der skal laves.

Output

Outputtet bør være antallet af kombinationer der skal laves for at bygge det givne element, ud fra basis elementerne ved brug af opskrifteren.

Sample Input 1

```
4
fire water earth wind
4
water fire steam
steam fire engine
engine cloud jet
steam water cloud
jet
```

Sample Output 1

```
5
```