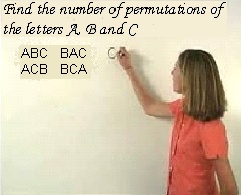
**Задача C1. БРОЙ ПОДНИЗОВЕ**

Дадени са символни низове *S* и *P*, състоящи се от малки латински букви.

Напишете програма **substrings,** която определя броя на различните думи, съставени от буквите на низа *S,* които съдържат в себе си като подниз, низа *P.*

**Вход**

От първия ред на стандартния вход се въвежда низа *S,* от втория ред – низа *P.*

**Изход**

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – броя на различните думи.

**Ограничения**

1 ≤ брой символи в низовете ≤ 16

Всички символи в низа *S* са различни.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пример 1** | **Пример 2** |  |
| **Вход** | **Вход** |  |
| dcba  bc | xyz  xx |  |
| **Изход** | **Изход** |  |
| 11 | 0 |  |

**Обяснение на пример 1:**

Поднизовете са *bc*, *abc*, *bca*, *dbc*, *bcd*, *adbc*, *dabc*, *abcd*, *dbca*, *bcad*, *bcda*.

**Задaча С2. КАЛЕНДАР „ИЗКУСТВО”**

Календарът представя подбрани произведения на изобразителното изкуство. Състои се от множество отделни листи, като на всеки лист са отпечатани по две картини – по една на всяка от страните на листа. За всяка седмица от годината са отделени по шест страници. Дните от понеделник до петък са представени на отделни страници, а събота и неделя – на обща страница. Например, в този календар има страница с една дата:

**21 November • Friday • 2014**

и обща страница за следващите два почивни дни:

**22 November • Saturday • 2014**

**23 November • Sunday • 2014**

Страницата, на която е по-предната дата (или дати), наричаме *лице*, а обратната – *гръб* на листа. Листите са подредени един след друг както дните от първата половина на годината, като най-отпред е листът на **1 January** (сам или с **2 January**). Дните на календара се сменят чрез преместване на най-предния лист най-отзад, без да се променя ориентацията му. Това продължава, докато листът, който в началото на годината е бил последен, се появи най-отпред. На лицето на този лист, вместо картина и дата, е отпечатан надписът: „Завъртете календара!” (**Flip**). Това означава, че този лист, както всички досега се премества най-отзад, а цялата купчина листи се завърта на 180° по вертикала, така че гърбът на току-що преместения лист с поредната дата да застане най-отпред. Смяната на датите от второто полугодие се извършва по вече описания по-горе начин.

Напишете програма **calendar**, която по зададена година, какъв ден от седмицата е 1 януари в тази година и дата да определи съдържанието на двете страни на съответния лист от календара.

**Вход**

От единствен ред на стандартния вход се въвеждат три данни:

1. година от нашето или миналото столетие;
2. какъв ден от седмицата е бил 1 януари в тази година;
3. или дата от зададената година във формат <ден>.<месец>, или текстът **Flip**.

**Забележка:** Дните от седмицата са: Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday

**Изход**

Първият ред на стандартния изход започва с надписа „**Face**:” следван от датата и денят от седмицата, които са разположени на лицето на намерения лист или думата „**Flip**”, ако намереният лист съдържа надписа „**Flip**”. Вторият ред започва с надписа „**Back:**”следван от датата и денят от седмицата, които са разположени на гърба на намерения лист. Данните са разделени с по един интервал. Възможно е лицето или гърбът на листа да съдържат по две дати (Дните Saturday, Sunday са поместени на една страница). Тогава на съответния ред се изброяват <първа дата> Saturday <втора дата> Sunday. Ако се случи лист, който има празна страница, за тази страница не се извежда ред. Всички дни и месеци да се изписват с по две цифри.

**Примери**

**Вход Изход**

2014 Wednesday 28.02 Face: 28.02 Friday

Back: 03.11 Monday

**Вход Изход**

2014 Wednesday 16.11 Face: 15.02 Saturday 16.02 Sunday

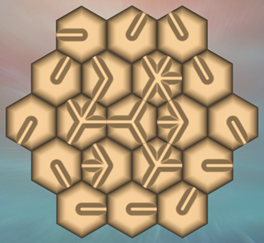
Back: 15.11 Saturday 16.11 Sunday

**Вход Изход**

2014 Wednesday Flip Face: Flip

Back: 02.07 Wednesday

**Задача С3. ШЕСТОЪГЪЛНИЦИ**

Подреждаме еднакви правилни шестоъгълници в редове по следния начин: на първия ред поставяме 3 шестоъгълника допрени един до друг; на следващия ред поставяме 4 шестоъгълника допрени един до друг и допрени до горния ред, както е показано на рисунката. Във всеки от следващите редове увеличаваме с един шестоъгълниците, докато построим ред с максимален брой шестоъгълници. След това във всеки следващ ред намаляваме с един шестоъгълниците и завършваме построението с ред от 3 шестоъгълника.

Във всеки шестоъгълник има жлебове, които свързват центъра му със средата на една или няколко от страните му. Когато два шестоъгълника са допрени така, че жлебовете им също се допират, може да преминем от единия шестоъгълник в другия. Тръгвайки от центъра на един шестоъгълник, може да преминаваме в други, движейки се по жлебове. Напишете програма **hexagon**, която намира колко най-много шестоъгълника съдържа област, за която е възможно преминаване от всеки до всеки друг шестоъгълник в областта.

Жлебовете се кодират със следните числа в зависимост от посоката на отвора:

* Отвор на Североизток – 1;
* Отвор на Изток – 2
* Отвор на Югоизток – 4;
* Отвор на Югозапад – 8;
* Отвор на Запад – 16;
* Отвор на Северозапад – 32.

Ако в шестоъгълник има повече от един жлеб, кодът е равен на сумата от кодовете на отворите. Например кодът на втория шестоъгълник във втория ред е 40 = 8 + 32.

**Вход**

На първия ред във входа е даден номерът *k* на най-дългия ред от конфигурацията (броенето на редовете започва от 1). Следват толкова на брой редове във входа, колкото са редовете на дадената конфигурация. Във всеки от тези редове са зададени отляво надясно кодовете на шестоъгълниците.

**Изход**

На единствения ред на стандартния изход да се изведе търсеният максимален брой шестоъгълници.

**Ограничениe**

2 < *k* < 200

**Пример** (виж рисунката):

**Вход Изход**

3 6

16 1 32

1 40 47 32

8 43 21 56 4

4 56 43 2

2 2 1