

Известен е кодът на Цезар, при който всяка малка буква от латинската азбука се заменя с друга малка буква от латинската азбука (възможно е дадена буква да се замени със себе си).

Например думата "abc" може да се кодира в думата „swz“, като буквата 'a' се замени с буквата 's', буквата 'b' се замени с буквата 'w' и буквата 'c' се замени с буквата 'z'.

Разполагате с N на брой кодирани думи. Известно е, че преди да се кодират, думите са били подредени по азбучен ред (лексикографски).

Вашата задача е да напишете програма **caesar.c**, която намира всяка една малка буква от азбуката, с коя друга малка буква от азбуката се замества така, че след декодирането на думите, те да бъдат подредени по азбучен ред (лексикографски).

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло число N – броят на думите. На следващите N реда са записани кодираните думи.

Изход

Ако задачата има решение, на първия ред на стандартния изход се извежда "Yes" (без кавичките) и на следващия ред се извежда редицата от всичките 26 малки букви, като първата буква съответства на 'a', втората на 'b' и т.н. Ако задачата няма решение, се извежда "No" (без кавичките). Ако решенията са повече от едно, изведете което и да било от тях.

Ограничения:

$1 < N < 100$

Буквите във всяка дума са повече от една и по-малко от 10.

Пример 1

Вход

5
pa
pc
mpac
mata
masa

Изход

Yes
pamcbdefghijklnoqrstuvwxyz

Пример 2

Вход

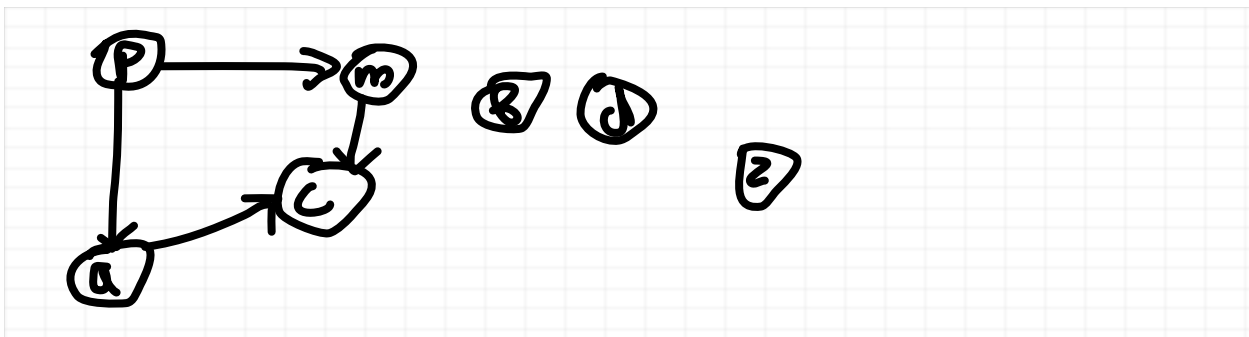
5
pn
mp
mn
nm
np

Изход

NO

Обяснение на пример 1: Ако заместим малките букви от азбуката: {a, b, c, ..., z} с тези от изхода, то след декодирането на думите, те ще бъдат подредени по азбучен ред (лексикографски).

pa → ab
pc → am
mpac → cabd
mata → cbc b
masa → c b d b



5
pa
pc
mpac
mata
masa

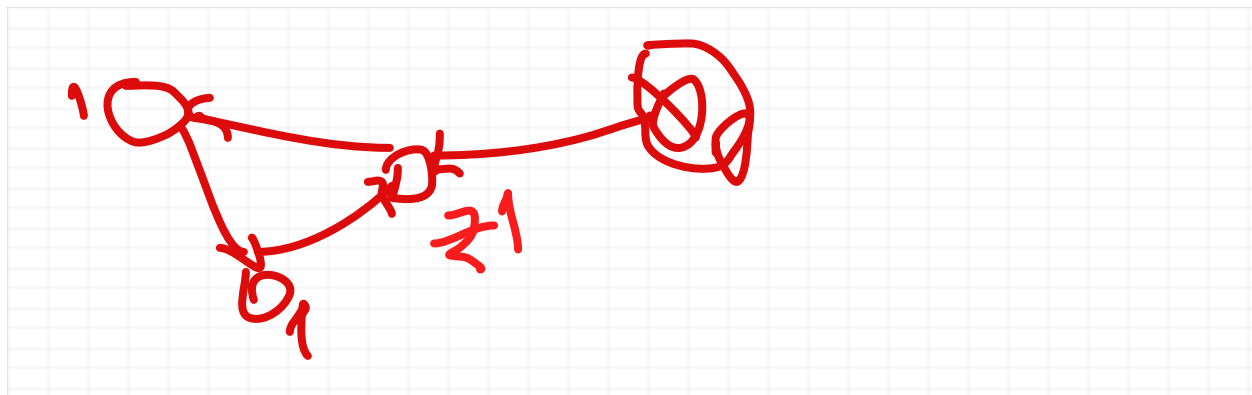
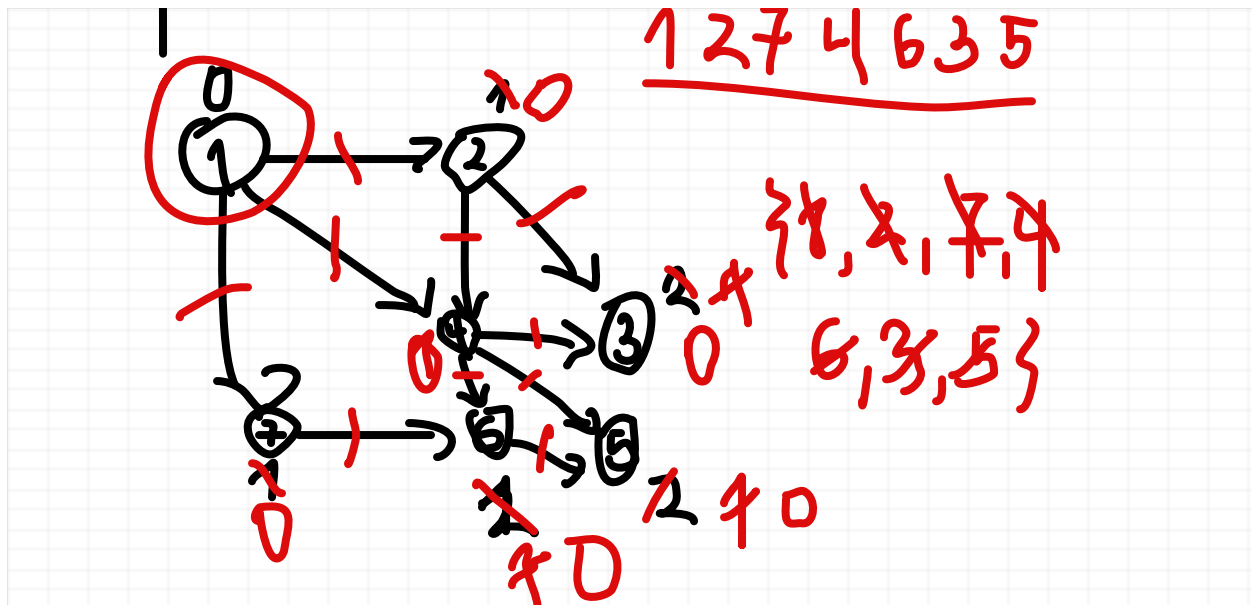
a→c, p→m, p→a, m→c

pn
mp
mn

nm

np

$p \rightarrow m, p \rightarrow n, m \rightarrow n, m \rightarrow p$



<https://cses.fi/problemset/task/1686>

4 4

4 5 2 7

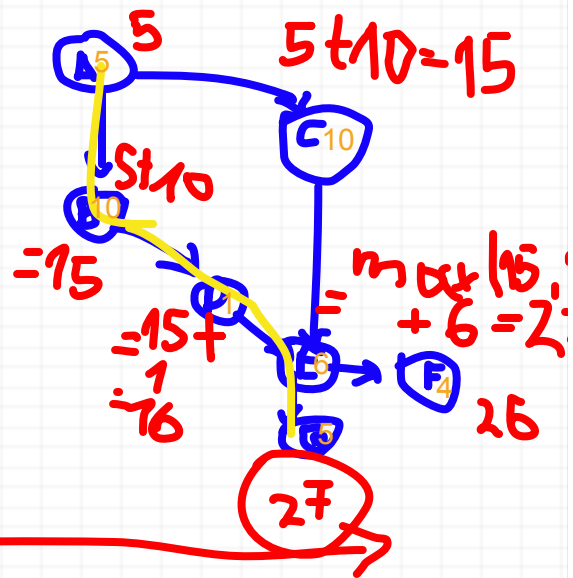
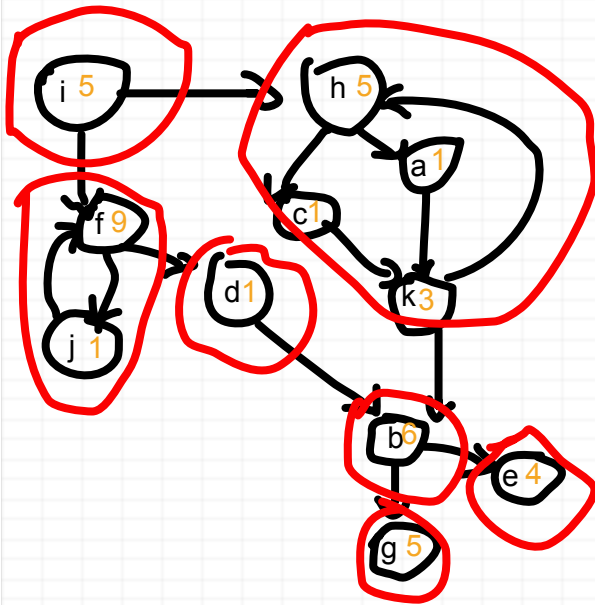
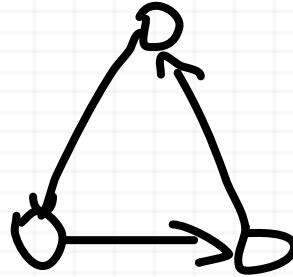
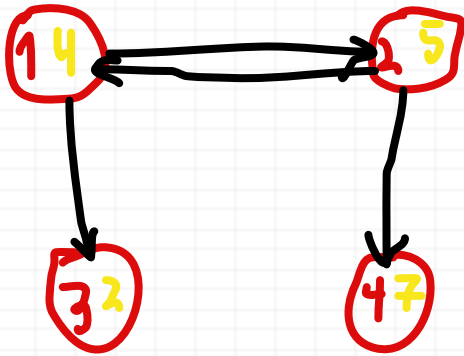
1 2

2 1

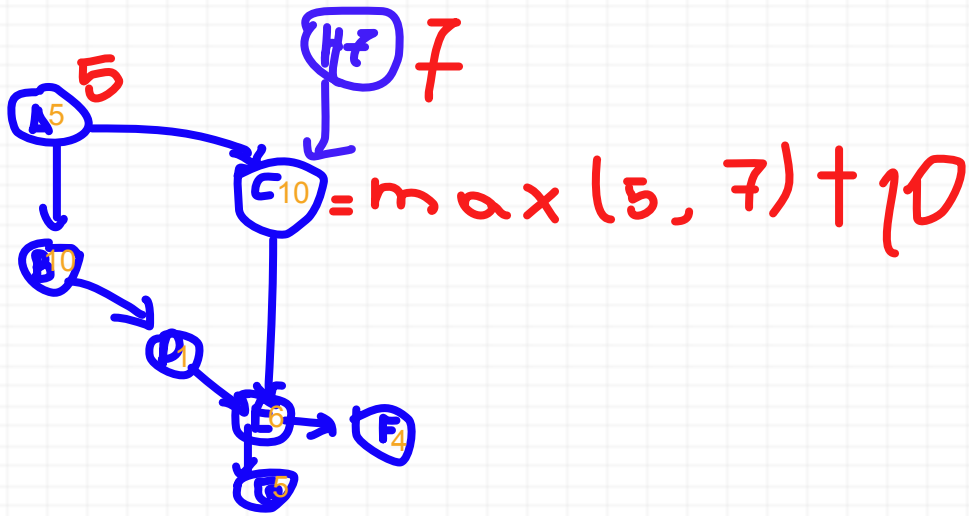
1 3

2 4

Отговор: 16 (стаи 4, 5 и 7)



A C B D E F G



$$= \max(5, 7) + 10$$

AHCB EFG и H A C B E F G