

Projetando Camisetas

Por Leopoldo Taravilse, Universidad Nacional de La Plata  Argentina**Timelimit: 3**

O Rúgbi da Argentina está atualmente em um de seus melhores momentos de todos os tempos. Recentemente, os menores de 18 anos e as equipes sub-21 nacionais foram qualificados para seus campeonatos mundiais, de modo que os treinadores de ambas as equipes pediram à Incrível Comissão para a Produção de Roupas (ICPR) para fornecer as camisetas para esses eventos. Cada equipe é formada por N jogadores, mas porque as duas Copas do Mundo não ocorrem simultaneamente, a ICPR forneceria apenas N camisetas, para serem usadas por ambas as equipes.

Por esta razão, as camisetas deve ser um conjunto válido de roupas para ambas as equipes. As regras das Copas do Mundo de Rúgbi determinam que cada jogador deve ir a campo com uma camiseta que tenha impresso um único número, juntamente com uma abreviação do sobrenome do jogador, não necessariamente único. Isto inclui os casos como camisetas sem abreviação de sobrenome (ou seja, um sobrenome de comprimento 0) e uma camiseta com um sobrenome completo.

Os peritos do ICPR imediatamente perceberam que podiam simplesmente fornecer N camisetas com apenas números e sem sobrenomes, e cada uma delas seria uma camiseta válida para ser usado por qualquer jogador. No entanto, os treinadores preferem ter as camisetas com os mais longos sobrenomes possíveis, é claro, sem violar as regras da Copa do Mundo, porque desta forma é mais fácil para eles identificar os jogadores, enquanto os jogos estão ocorrendo.

Sua tarefa é ajudar o ICPR encontrar o máximo de letras que podem ser impressas em um conjunto de N camisetas, de modo que este conjunto seja válido para ambas as equipes. Por exemplo, se temos $N = 3$ jogadores, a equipe sub-18 é composto por "PEREZ", "GONZALEZ" e "LOPEZ", enquanto que a equipe sub-21 é composto por "GARCIA", "PERALTA" e "RODRIGUEZ", a escolha ideal consiste em ter uma camiseta com 1 letra "G" (para ser usado por "GONZALEZ" e "GARCIA"), outra com 3 letras sobrenome "PER" (a ser utilizado por "PEREZ" e "PERALTA"), e a terceira camiseta com 0 letras (sendo utilizadas por "LOPEZ" e "RODRIGUEZ"). Desta forma, a resposta neste caso seria $1 + 3 + 0 = 4$.

Entrada

Cada caso de teste é descrito usando três linhas. A primeira linha contém um número inteiro N , indicando o número de jogadores em cada uma das duas equipes ($1 \leq N \leq 10^4$). A segunda linha contém os apelidos dos N jogadores na equipe sub-18, e a terceira linha contém os sobrenomes dos N jogadores na equipe sub-21. Cada sobrenome é uma string não vazia de no máximo 100 letras maiúsculas. Em cada caso de teste, o número total de caracteres nos $2N$ sobrenomes é, no máximo, 10^5 , e dois ou mais jogadores do mesmo ou de diferentes equipes podem ter o mesmo sobrenome.

O final da entrada é indicado por uma linha contendo -1.

Saída

Para cada caso de teste, você deve imprimir uma única linha contendo um número inteiro, o que representa o número máximo de letras que podem ser impressas em um conjunto de N camisetas válidas para serem utilizadas por ambas as equipes, como explicado na declaração do problema.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	4

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
PEREZ GONZALEZ LOPEZ	12
GARCIA PERALTA RODRIGUEZ	15
2	0
RODRIGO GONZALEZ	13
GONZALO RODRIGUEZ	
3	
LOPEZ PEREZ LOPEZ	
PEREZ LOPEZ LOPEZ	
1	
GIMENEZ	
JIMENEZ	
6	
HEIDEGGER GAUSS GROTHENDIECK ERDOS	
CHURCH TURING	
HEISENBERG GALOIS EULER ALLEN GODEL	
CHURCHILL	
-1	