

ЗИМНИ МАТЕМАТИЧЕСКИ СЪСТЕЗАНИЯ

Състезание по информатика

Велико Търново, 3 – 5 март 2011 г.

Група А, 11 – 12 клас

Задача А4. HIDDEN

Автор: Александър Георгиев

Ели наскоро откри, че часовете в университета не са толкова забавни, колкото тези в училище. Докато основните ѝ проблеми тогава бяха Гошо от задния чин, Пешо от съседния клас и Станчо от задачите на Мило, сега вече нови лица запълват мислите ѝ (а именно Лагранж, Ойлер и Коши).

Навремето, тя пращаше кодирани съобщения на приятелките си така, че момчетата да не ги разберат дори случайно да попаднат на листчето със съобщението. Кодирането всъщност беше много просто – в някакъв на пръв поглед случаен текст, съставен само от букви, тя скриваше буквите на своето съобщение една след друга, в началото на всеки ред. Тоест нейното съобщение се образуваше от първите букви на всеки ред, а останалите символи тя можеше просто да игнорира. Редовете в нейния текст започваха и завършваха на произволни места, като понякога думите биваха разцепени на 2, че и повече реда. За да не изглежда текстът подозрително, Ели намираше за важно всеки негов ред да съдържа поне определен брой символи.

Нейните проблеми изглеждаха незначителни в сравнение със сегашните. Например веднъж ѝ се случи да има на разположение M тройки (текст, съобщение, ограничение на брой символи на ред), като текстът в i -тата тройка беше с F_i символа, съобщението с G_i символа, а ограничението за брой символи на ред беше числото K_i . За всяка тройка, тя искаше да знае дали текстът може да бъде форматиран по такъв начин, че да съдържа кодирано съобщението от тройката. Ели беше измислила алгоритъм със сложност $O(MFG)$, но не беше доволна, тъй като подозираше, че съществува дори по-бърз.

От вас се иска да напишете програма, която определя за всяка тройка дали текстът може да бъде преформатиран с поне K символа на ред и да съдържа съобщението като първи букви на всеки ред. За леснота ще игнорираме интервалите в текста и съобщението и ще ги представим само като поредици от малки латински букви.

Вход

На първия ред на стандартния вход ще бъде зададено числото M . Всяка от M -те тройки ще бъде представена на 3 реда. На първия от тях ще стоят числата F_i , G_i и K_i за съответния тест, указващи съответно колко букви има в текста, колко букви има в съобщението и поне колко букви трябва да има на всеки ред от кодираното съобщение. Вторият ред ще съдържа последователност от F_i малки латински букви – текстът. На третия ред ще има последователност от G_i малки латински букви – съобщението, което иска да прати Ели.

Изход

За всяка от M -те тройки изведете на отделен ред Yes ако Ели може да форматира текста така, че да скрие съобщението си, или No, ако това не е възможно.

Ограничения

$$1 \leq M \leq 10$$

$$1 \leq F, G, K \leq 1000$$

Пример:

Вход	Изход
3	Yes
32 6 3	No
haidevsichkiduudoveelatenahoroto hidden	Yes
31 6 2	
somesaythisnexttestisimpossible simple	
11 4 1	
ellyforever elly	

Обяснение на примера

В първия тест едно възможно разбиване по редове би било „haidevs”, “ichki”, “duu”, “dove”, “elate”, “nahoroto”.