

Estudia como puedas

Con el confinamiento, los estudiantes están hasta arriba de prácticas y exámenes y necesitan planificarse para poder optimizar sus horas de estudio y tener algo de tiempo libre para salir a hacer deporte, respetando la franja horaria en la que se permite salir a hacer deporte. Nuestro estudiante estrella, Cherlo, ha decidido organizarse para poder estudiar mejor.



Cherlo sabe el tiempo que necesita dedicar a cada asignatura para poder sacar un 10, pero no sabe en qué orden estudiárselas. Ten en cuenta que quiere evitar que pase mucho tiempo hasta que se estudie una asignatura, así que su objetivo es minimizar el tiempo de espera para estudiar todas las asignaturas. Para ello, dado un conjunto de asignaturas, Cherlo ha decidido diseñar un algoritmo que le diga cuál es el máximo número de asignaturas que puede superar con el tiempo disponible.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y M que indican el número de asignaturas que tiene Cherlo y el número de pruebas que va a hacer (tiempo del que dispone).

Las siguientes N líneas contienen dos enteros A y T que representan el identificador de la asignatura, y el tiempo que le lleva estudiársela.

Las últimas M líneas contienen un entero E que indica el tiempo que tiene Cherlo para estudiar.

Salida

Para cada valor E , se imprimirá por pantalla el número de asignaturas que superará Cherlo.

Ejemplo de entrada	Ejemplo de salida
5 3 1 168 2 880 3 426 4 758 5 577 1334 6671 8005	SUSPENSO APROBADO APROBADO

Límites

- $5 \leq N \leq 100000$
- $1 \leq M \leq 100$