

НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
Хасково, 21–28 февруари 2009 г.

Контролно състезание 2
25.02.2009 г.

Задачи за група СУ

Задача СУ2. Детски празник

Организаторите на детски празник планират да надуят M балона. С тази цел те поканили N доброволни помощници, i -тия от които надува един балон за T_i минути, но всеки път след надуване на Z_i балона се уморява и почива Y_i минути. Сега организаторите на празника искат да разберат, след колко време ще бъдат надути всички балони при оптимална работа на помощниците, и колко балона ще надуе всеки от тях. (Ако даден помощник е надул балон, и трябва да си почине, но след почивката не му се налага да надува повече балони, се приема, че той е завършил работата си веднага след надуването на последния балон, а не след почивката). Напишете програма **BALOONS**, която решава този проблем.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат целите числа M и N ($0 \leq M \leq 1000$, $1 \leq N \leq 20$). Следващите N реда съдържат по три цели числа - T_i , Z_i и Y_i съответно ($1 \leq T_i, Y_i \leq 100$, $1 \leq Z_i \leq 1000$).

Изход

На първия ред на стандартния изход се извежда цялото число T - времето, за което ще бъдат надути всичките балони. На втория ред се извеждат N числа – колко балона ще надуе всеки от поканените помощници. Разделяйте числата с интервали. Ако разпределенията на балоните са няколко, изведете кое да е от тях.

Примери

Вход	Изход
10 3 1 2 3 3 10 3 2 4 3	8 4 2 4
1 3 1 1 100 2 1 100 3 1 100	1 1 0 0