



Problema A

Bollos preñados

Estache Bo, un reconocido cocinero gallego, va a hacer bollos preñados para vender.

Estache Bo tiene n gramos de masa y m tipos de chorizos diferentes. Los tipos de chorizos están numerados del 1 al m . Estache Bo sabe que le quedan a_i gramos del i -ésimo tipo de chorizo. Se necesitan exactamente b_i gramos del tipo de chorizo i y c_i gramos de masa para cocinar un bollo preñado con el i -ésimo tipo de chorizo. Ese bollo puede venderse por d_i euros.

También puede hacer bollos sin relleno. Cada uno de estos bollos requiere c_0 gramos de masa y puede venderse por d_0 euros. Así pues, Estache Bo puede hacer cualquier número de bollos con diferentes tipos de chorizos o sin ellos, a menos que se le acabe la masa y los chorizos. Estache Bo tira todo el material sobrante que quede después de hornear.

Halla el número máximo de euros que puede ganar Estache Bo.

Entrada

La primera línea contiene 4 enteros n , m , c_0 y d_0 ($1 \leq n \leq 1000$, $1 \leq m \leq 50$, $1 \leq c_0, d_0 \leq 100$). Cada una de las m líneas siguientes contiene 4 enteros. La i -ésima línea contiene los números a_i , b_i , c_i y d_i ($1 \leq a_i, b_i, c_i, d_i \leq 100$).

Salida

El número máximo de euros que puede ganar Estache Bo.

Ejemplos de Entrada y Salida

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
10 2 2 1 7 3 2 100 12 3 1 10	241

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
100 1 25 50 15 5 20 10	200