

Colección de láminas

Jorge es un niño que tiene una única pasión en la vida: coleccionar láminas para completar sus álbumes favoritos. Cada álbum está compuesto por cierta cantidad de láminas y para completarlo es necesario conseguirlas todas. El último álbum que Jorge logró completar fue el de los Lokómones. En la imagen de abajo se muestran algunas de las láminas del álbum.



Para completar los álbumes Jorge debe comprar sobres con láminas. Cada uno de los sobres contiene 5 láminas, pero Jorge no sabe que láminas tiene cada sobre antes de comprarlos. Es por esto que siempre debe comprar muchos sobres extras, pues es muy probable que al comprarlos le salgan láminas que ya tenía. Esto es un problema pues los sobres son bastante caros y las láminas repetidas no le sirven para nada, ni siquiera para intercambiarlas con otras personas, pues Jorge no tiene amigos.

Luego de completar su último álbum, el de los Lokómones, Jorge se enteró de que también era posible comprar láminas sueltas escogiendo las que quisiera. Si Jorge se hubiese enterado antes de esto no habría acumulado tantas láminas repetidas, pues simplemente podría haber comprado las láminas que le faltaban.

Jorge además se pregunta si comprando láminas sueltas podría haber gastado menos dinero. No es tan sencillo darse cuenta de esto, pues algunas láminas, al ser más “raras”, son más caras que otras al comprarlas sueltas. Jorge cree que habría sido conveniente comprar sobres hasta cierto punto, y luego, obtener las todas las láminas que no alcanzó a conseguir de los sobres comprándolas sueltas. Además de coleccionar láminas Jorge no tiene muchas otras habilidades y le está costando encontrar cuál habría sido el momento óptimo para dejar de comprar sobres. Por suerte Jorge es un niño muy ordenado y anotó las láminas que le salieron en cada uno de los sobres que compró. ¿Podrías ayudarlo?

El álbum se completa con N láminas y por simplicidad nos referiremos a ellas con números del 1 al N . Cada sobre contiene 5 láminas y tiene un precio P . Además conoces el precio asociado a la compra de cada lámina suelta y las láminas que salieron en cada sobre que compró Jorge. Tu tarea es encontrar la mínima cantidad de dinero que Jorge habría gastado para completar todo el álbum si hubiese dejado de comprar sobres en algún punto y luego hubiese comprado láminas sueltas.

Entrada

La primera línea de la entrada contiene tres enteros positivos separados por un espacio. Éstos corresponden respectivamente a la cantidad de láminas del álbum (N), la cantidad de sobres (S) y el precio de cada sobre (P).

La segunda línea contiene N enteros positivos separados por espacios, correspondientes a los precios de cada lámina. El primer entero corresponde al precio de la lámina 1, el segundo, al precio de la lámina 2, etc.

Las siguientes S líneas contienen la descripción de cada sobre que compró Jorge. Cada una de estas líneas contiene 5 enteros entre 1 y N , describiendo las láminas incluidas en el sobre. Debes asumir que considerando todos los sobres es posible juntar las N láminas. Además Jorge no compró sobres extras, es decir, sin las láminas del último sobre, no habría completado el álbum.

Salida

Debes imprimir un solo entero correspondiente a la mínima cantidad de dinero que podría haber gastado Jorge si solo hubiese comprado sobres hasta cierto punto y luego hubiese comprado el resto de las láminas sueltas.

Subtareas y Puntaje

20 puntos Se probarán varios casos donde $0 < P \leq 100$, $0 < S \leq 2$, $0 < N \leq 10$ y no hay restricciones adicionales.

25 puntos Se probarán varios casos donde $0 < P \leq 5$, $2 < S \leq 100$, $10 < N \leq 500$ y nunca salen láminas repetidas.

25 puntos Se probarán varios casos donde $0 < P \leq 1000$, $100 < S \leq 1000$, $500 < N \leq 5000$ y todas las láminas sueltas tienen el mismo precio.

30 puntos Se probarán varios casos donde $0 < P \leq 1000$, $100 < S \leq 1000$, $500 < N \leq 5000$ y no hay restricciones adicionales.

Ejemplos de Entrada y Salida

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
7 4 5 5 4 1 1 1 1 10 3 4 5 6 5 5 4 3 7 3 1 3 3 4 6 2 3 7 4 6	19

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
7 4 5 5 4 1 1 1 1 10 3 4 5 6 5 5 4 3 6 3 1 2 3 4 6 2 3 7 4 6	20

En el primer ejemplo el álbum está compuesto por 7 láminas. Jorge compró 4 sobres y cada uno costó 5 unidades. En este caso a Jorge le habría convenido comprar solo hasta el segundo sobre. De esta forma Jorge habría conseguido las láminas 3, 4, 5, 6 y 7 gastando 10 unidades en sobres. Luego podría haber comprado las láminas 1 y 2 por 5 y 4 unidades respectivamente para un total de 19 unidades sumando a los sobres. Notar que Jorge podría haber gastado la misma cantidad de dinero si hubiese comprado hasta el tercer sobre y luego la lámina 2 suelta.

En el segundo ejemplo comprar láminas sueltas no habría ayudado a Jorge y lo óptimo hubiese sido comprar todos los sobres por 5 unidades cada uno para un total de 20 unidades.