

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 le saldrán 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 que también era posible comprar láminas sueltas escogiendo las que quisiera. Si Jorge se hubiera 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 de eso comprar sueltas todas las láminas que no alcanzó a recolectar con los sobres. Además de coleccionar láminas Jorge no tiene muchas otras habilidades y le está constando encontrar cuál hubiera sido el momento óptimo donde 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 consiste en 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 sabes 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 podría haber gastado para completar todo el álbum si hubiera dejado de comprar sobres en algún punto y luego hubiera comprado láminas sueltas.

Entrada

La primera línea de la entrada contiene tres enteros positivos separados por un espacio. Estos 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 al precio de la lámina 1, el segundo al precio de la lámina 2, etc. Se sabe que el precio de cada lámina suelta será menor o igual que 1000.

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 que salieron en el sobre. Debes asumir que considerando todos los sobres es posible juntar las N láminas.

Salida

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

Subtareas y Puntaje

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

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

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

10 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