

# Compra de la semana

Alonso Rodríguez tiene que hacer la compra de la semana. Ha hecho una lista de  $n$  productos que quiere comprar. En su barrio hay  $m$  supermercados en cada uno de los cuales se dispone de todos esos productos. Pero como es un comprador compulsivo no quiere comprar más de tres productos en cada uno de los supermercados ya que así pasa más tiempo comprando (se puede suponer que  $n \leq 3m$ ). Dispone de una lista de precios (en céntimos) de los productos en cada uno de los supermercados. Se pide diseñar un algoritmo que permita a Alonso decidir cómo hacer la compra de forma que compre todo lo que necesita y que el coste total sea mínimo.



## Entrada

La entrada comienza por una línea indicando el número de casos de prueba que deberán procesarse. Para cada caso de prueba la primera línea tiene dos números, el primero es el número  $m$  de supermercados y el segundo el número  $n$  de productos. Se garantiza que  $0 \leq n \leq 3m$  y que  $m \leq 20$ . A continuación aparecen tantas líneas como supermercados y en cada una de las líneas el precio de todos los productos en ese supermercado. En todos los supermercados se ofrecen todos los productos.

## Salida

Por cada caso de prueba aparecerá una línea independiente con el coste de la mejor solución encontrada.

## Entrada de ejemplo

```
2
6 10
1820 510 370 1000 460 324 505 640 2030 409
2000 430 450 1110 606 290 530 670 2104 501
1760 502 395 1200 550 199 525 702 1830 550
2130 640 560 1307 735 450 600 720 2150 575
1143 455 505 1140 500 400 350 550 2030 399
1200 475 403 1002 560 350 502 640 2009 460
4 1
4020
3560
5540
3540
```

## Salida de ejemplo

```
6743
3540
```