

Hans sangat gemar membaca buku. Akhir pekan ia berencana untuk membeli sebanyak N jenis buku masing-masing tepat 1 di toko buku "Joints". Karena ia cukup sering membeli buku disana dan telah berlangganan, maka ia diberi sebanyak K kupon.

Setiap kupon ke- i memiliki jumlah buku yang dapat dikenakan diskon (tidak boleh kurang atau lebih) sebanyak a_i , serta harga maksimum setiap buku yang dikenakan diskon dengan kupon tersebut yaitu b_i rupiah. Diskon yang diberikan bernilai rata-rata dari buku yang dikenakan diskon tersebut, dibulatkan kebawah.

Misal Hans ingin membeli 5 buku dengan harga masing-masing (dalam rupiah) yaitu 3000, 4500, 5500, 7800, 10900. Jika ia menggunakan kupon dengan nilai $a = 3$ dan $b = 8000$, maka ia dapat menggunakan kupon pada buku dengan harga 3000, 5500, dan 7800, dengan rata-rata sebesar $\frac{3000+5500+7800}{3} = 5433.33$, sehingga diskon yang ia dapat adalah 5433 rupiah.

Namun, ia tidak bisa menggunakan kupon pada buku dengan harga 3000, 5500, dan 10900 karena terdapat buku yang dipilih dengan harga diatas 8000 yaitu 10900.

Dari semua kupon tersebut, Hans hanya diperbolehkan menggunakan maksimal 1 kupon pada hari itu. Karena Hans sangat ingin membaca di hari itu, maka ia membeli N buku yang diinginkan pada hari itu juga. Bantulah Hans untuk menghitung harga minimal yang harus dikeluarkan.

Input Format

Baris pertama berisi bilangan bulat N dan K , dimana menyatakan banyak jenis buku yang ingin dibeli Hans dan banyak kupon yang dimiliki Hans.

Baris kedua berisi N bilangan bulat h_1, h_2, \dots, h_N dipisahkan dengan spasi, dimana h_i adalah harga buku ke- i .

K baris berikutnya berisi bilangan bulat a_i dan b_i , yang, menyatakan jumlah buku yang dapat dikenakan diskon dan harga maksimum setiap buku yang dikenakan diskon menggunakan voucher ke- i .

Constraints

- $1 \leq N \leq 5000$
- $1 \leq K \leq 20$
- $1 \leq a_i \leq 5000$
- $1 \leq h_i, b_i \leq 100000$

Output Format

Satu baris yang berisi sebuah bilangan yang menyatakan harga minimum yang harus dikeluarkan Hans untuk membeli semua buku yang ia inginkan.

Sample Input 0

```
5 1
3000 4500 5500 7800 10900
3 8000
```

Sample Output 0

25767

Explanation 0

Hans dapat menggunakan kupon pada buku dengan harga ~~4500~~, ~~5500~~, dan ~~7800~~, sehingga diskon yang ia dapat adalah **5933** rupiah. Ia harus membayar sebesar *total* $-$ *diskon* = **31700** $-$ **5933** = **25767**

Sample Input 1

```
5 2
3000 4500 5500 7800 10900
3 8000
2 15000
```

Sample Output 1

22350

Explanation 1

Kupon pertama dapat memberi diskon maksimal **5933**, sedangkan kupon kedua memberi diskon maksimal **9350**, sehingga Hans lebih memilih menggunakan kupon kedua.

Sample Input 2

```
3 1
5000 6000 7000
5 10000
```

Sample Output 2

18000

Explanation 2

Hans tidak dapat menggunakan kupon tersebut, karena tidak ada **5** jenis buku yang bisa dipilih untuk dikenakan diskon (hanya ada **3** jenis buku tersedia). Sehingga harus membayar utuh tanpa diskon