

Moltiplicazione matrice con trasposta

Esercizio

Si leggano dall'input due interi r e c e una matrice A di interi di dimensione $r \times c$ (r righe, c colonne). I valori dati in input sono ordinati per riga (i primi c interi sono i valori della prima riga della matrice, e così via). Si scriva una funzione che passata la matrice A stampi il prodotto con la sua trasposta AA^T , senza creare una nuova matrice per costruire la trasposta o per memorizzare il risultato finale.

Nota: l'input in esempio corrisponde alla matrice:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

con

$$A \times A^T = \begin{bmatrix} 10 & 8 & 3 \\ 8 & 26 & 1 \\ 3 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

Esempio

Input

3
2
1
3
5
1
0
1

Output

10 8 3
8 26 1
3 1 1