

dominoStomp

Descrizione del problema

Ricevete in input una matrice $N \times 3$ di interi ed un intero positivo K . Collocare un pezzo di domino sulla matrice significa scegliere 2 celle adiacenti (disposte a fianco oppure una sopra l'altra). Dovete collocare K pezzi di domino in modo che non si sovrappongono, occupando quindi $2K$ celle. Dovete scegliere come collocare i K pezzi di domino in modo da massimizzare la somma degli interi disposti nelle $2K$ celle occupate. Notare che potete ruotare a piacimento i K pezzi di domino.

Dati di input

La prima riga del file input.txt contiene l'intero N ($1 \leq N \leq 1000$) che specifica il numero di righe della matrice in input, seguito dall'intero K ($1 \leq K \leq 1000$) che specifica il numero di tessere di domino da collocare, senza sovrapposizioni, sulle celle della matrice. Ciascuna delle seguenti N righe contiene i 3 interi nella rispettiva riga della matrice, forniti rispettando l'ordine delle colonne. Nessuno di questi interi eccede 106 in valore assoluto.

Dati di output

Il file output.txt contiene un solo numero: la massima somma dei valori su un insieme di $2K$ celle ricopribili impiegando precisamente K pezzi di domino.

Assunzioni

- limite all'user time: 1 secondo;
- $1 \leq N \leq 1.000$;
- $1 \leq K \leq 1.000$.

Esempi di input/output

| File input.txt | File output.txt |
|---|-----------------|
| 5 3 2 1 -1 1 3 2 0 2 3 2 1 1 3 3 0 | 16 |

Nel caso di questo esempio, risulta ottimo collocare tutti i 3 pezzi di domino orizzontalmente: uno sulla seconda riga (allineato a destra), uno sulla terza riga (allineato a destra), e uno sull'ultima riga (allineato a sinistra).

| File input.txt | File output.txt |
|-----------------------|-----------------|
| 2 2 0 4 1 3 5 1 | 13 |