

PROBLEMA

Il professor Tarboto, appassionato di numeri, ha inventato un nuovo gioco per i suoi studenti. A partire da un numero **M** e da una sequenza di numeri interi positivi assegnati **A1, A2, ..., An** bisogna sostituirne alcuni in modo che la somma dei **quadrati** di tutti i numeri risulti esattamente **M**.

Il gioco prevede un **costo** per ogni sostituzione di un numero assegnato con un altro. L'obiettivo è trovare l'insieme di sostituzioni con costo **minimo**.

Il costo della sostituzione del numero **Ai** con il numero **Bi** è pari a $(A_i - B_i) * (A_i - B_i)$. Ogni numero della sequenza iniziale può essere sostituito una volta sola. Ad esempio è possibile sostituire un 3 con un 1 (costo 4) mentre non è possibile sostituire un 3 prima con un 2 e poi con un 1 (costo complessivo $1+1=2$).

Determinare il costo minimo necessario per effettuare sostituzioni in modo che la somma dei quadrati di tutti i numeri della sequenza risulti **M**. Nel caso non fosse possibile ottenere M in alcun modo il risultato è **-1**.

DATI INPUT/OUTPUT

INPUT

La prima linea contiene due interi positivi **N** ($1 \leq N \leq 10$) e **M** ($1 \leq M \leq 10,000$).

Le successive **N** linee contengono ognuna un intero positivo appartenente alla sequenza **A1, ..., AN** ($1 \leq A_i \leq 100$). Ogni numero **Ai** può essere sostituito una volta con un numero **Bi** ($1 \leq B_i \leq 100$).

OUTPUT

La prima e unica linea deve contenere il **costo minimo** per sostituire abbastanza numeri per ottenere M, o **-1** se non esiste soluzione.

NOTE ESECUZIONE

- Lettura input da *stdin* e scrittura output su *stdout*
- Il sorgente deve avere estensione .c o .cpp. Sarà compilato in ambiente Linux con gcc.

LIMITI

L'esecuzione non deve richiedere più di 1 secondo e 32 MB di RAM.

In 5 casi input su 12, viene garantito che **M** < 100.

TEST DI ESEMPIO

INPUT	Chiarificazione dell'esempio a sinistra.
3 6 3 3 1	INPUT: Ci sono 3 numeri: 3, 3 e 1 e bisogna ottenere 6.
OUTPUT 5	OUTPUT Sostituire un 3 con il valore 2 (costo 1) e l'altro 3 con il valore 1 (costo 4). La somma dei quadrati è $4+1+1=6$ come richiesto e il costo è 5.