

B. O skalárnom súčine

Na vstupe dostanete 2 vektory: $v_1=(x_1, x_2, \dots, x_n)$ a $v_2=(y_1, y_2, \dots, y_n)$. Skalárny súčin týchto vektorov vypočítame ako $x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_n y_n$.

Ešte predtým než tento skalárny súčin vypočítate, máte možnosť ľubovoľne spermutovať zložky oboch vektorov. Chcete to však urobiť tak, aby skalárny súčin vyšiel čo najmenší (nemyslí sa tým v absolútnej hodnote, teda -10 je menej ako -5).

Úloha:

Vašou úlohou je zistiť a vypísať hodnotu najmenšieho skalárneho súčinu, ktorý viete zo zadaných dvoch vektorov získať.

Formát vstupu:

Prvý riadok obsahuje číslo T , počet testovacích sád.

Prvý riadok každej sady obsahuje číslo N , dĺžku vektorov zo vstupu ($1 \leq N \leq 800$).

Druhý riadok vstupu obsahuje N čísel, x_1, x_2, \dots, x_n , zložky vektora v_1 ($-100000 \leq x_i \leq 100000$).

Tretí riadok vstupu obsahuje N čísel, y_1, y_2, \dots, y_n , zložky vektora v_2 ($-100000 \leq y_i \leq 100000$).

Formát výstupu:

Pre každú testovaciu sadu vypíšte práve jeden riadok a v ňom práve jedno číslo, hodnotu najmenšieho skalárneho súčtu, ktorý je možné dostať.

Príklad:

Vstup:

```
2
3
1 3 -5
-2 4 1
5
1 2 3 4 5
1 0 1 0 1
```

Výstup:

```
-25
6
```