

## Zadanie 1 — Kapitan Mambeks i targowisko

Handlarz Robert, znajomy kapitana Mambeksa, jest właścicielem kwadratowego fragmentu targowiska, o rozmiarze  $N \times N$ . Na każdym kwadracie jednostkowym umieszczone jest stanowisko sprzedawcy. Każdemu ze sprzedawców Robert musi płacić pensję, nie niższą od pewnej ustalonej kwoty. Dlatego też dla niektórych stanowisk miesięczny zysk (czyli utarg pomniejszony o pensję) może być ujemny. Każdy sprzedawca jest związany ze swoim stanowiskiem na mocy umów z dyrekcją całego targowiska i Robert nie może dokonywać w tym względzie żadnych zmian.

Ostatnio Robert zaczął się zastanawiać, czy nie zmniejszyć swojej części targowiska. Pozwoliłoby mu to na pozbycie się kilku niedochodowych sprzedawców. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że nowa powierzchnia targowiska musi być prostokątem, a, jak już zostało wspomniane, nie można przenosić sprzedawców między stanowiskami, handlarz musiałby się również pogodzić ze stratą kilku przynoszących zysk stanowisk. Dlatego przed podjęciem decyzji Robert poprosił kapitana Mambeksa o znalezienie takiego prostokątnego fragmentu targowiska, żeby zysk z tego fragmentu był możliwie największy.

Pomóż kapitanowi uporać się z tym zadaniem i napisz program, który na podstawie otrzymanych danych wyznaczy maksymalny zysk, jaki można uzyskać z dowolnego prostokątnego obszaru targowiska.

### Specyfikacja wejścia

W pierwszej linii znajduje się liczba zestawów danych  $z$  ( $1 \leq z \leq 10$ ).

Pierwszy wiersz zestawu danych zawiera liczbę całkowitą określającą rozmiar targowiska  $N$ , przy czym  $1 \leq N \leq 500$ . Każdy z kolejnych  $N$  wierszy zawiera  $N$  liczb całkowitych z przedziału  $[-99, 99]$  rozdzielonych spacjami. Liczby te określają średni miesięczny zysk z kolejnych stanowisk.

### Specyfikacja wyjścia

Dla każdego zestawu danych na wyjście należy wypisać jedną liczbę całkowitą, będącą maksymalnym zyskiem, jaki można uzyskać z pewnego prostokątnego obszaru stanowiska. Jeśli uzyskanie zysku nie jest możliwe (maksymalny zysk będzie liczbą ujemną), należy wypisać '0'.

**Przykładowe wejście**

```
2
7
23 29 0 0 -42 -43 -29
-21 -11 10 -39 49 31 0
-14 45 -40 -39 18 -38 34
-6 38 45 -21 -27 -8 -14
-17 -11 -49 9 -3 11 -25
38 4 -4 21 -47 -32 -20
41 -13 -18 41 47 44 43
4
-15 -12 -8 -1
-13 -16 -9 -11
-12 -17 -16 -4
-12 -9 -6 -3
```

**Przykładowe wyjście**

```
185
0
```