

Stadion

Dostępna pamięć: 32 MB

Trwają przygotowania do następnych Mistrzostw Europy w piłce nożnej. W planie nie może zabraknąć stadionu w okolicach naszego pięknego miasta. Tym razem zbudujemy największy stadion na planie kwadratu! Potrzebne więc będzie znalezienie w pobliskiej puszczy kwadratowego obszaru o jak największym polu. W zadaniu tym przeszkadzają rosnące w puszczy drzewa. Dysponujemy mapą puszczy o wymiarach $N \times M$ oraz rozmieszczeniem drzew.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia zapisano dwie liczby całkowite dodatnie, oddzielone pojedynczym odstępem: n i m ($1 \leq n, m \leq 1000$, odpowiednio liczba kolumn i wierszy). W drugim wierszu zapisano liczbę drzew d ($1 \leq d \leq 1\,000\,000$), których współrzędne podano w kolejnych d wierszach.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia zapisz pole największego kwadratu, jaki można wyznaczyć pomiędzy drzewami w puszczy.

Przykład

Wejście	Wejście	Wejście
6 7	10 17	15 20
1	2	3
2 3	5 6	3 6
	7 8	9 8
		12 15
Wyjście	Wyjście	Wyjście
16	81	121