

### Zadanie 1. Pułapka

Punkt kratowy to taki, który ma całkowite współrzędne. Rozważamy punkty kratowe w układzie współrzędnych. Chcemy skonstruować sekwencję punktów kratowych. Każde dwa kolejne punkty tej sekwencji definiują pojedynczą pionową lub poziomą linię długości 1. Taką sekwencję punktów nazywamy ścieżką. Interesują nas tylko takie ścieżki, złożone z  $n$  linii, które nie przecinają się (dokładniej, linie składające się na ścieżkę nie przecinają się i nie stykają się, za wyjątkiem dwóch kolejnych linii, które zawsze mają punkt wspólny).

Napisz program **trap**, który obliczy liczbę ścieżek, złożonych z  $n$  linii, które prowadzą do pułapki. Pułapka to taka sytuacja, że nie możemy dorysować kolejnej linii do naszej ścieżki (tzn. dodanie  $(n + 1)$ -wszej linii spowodowałoby przecięcie z już istniejącymi liniami).

#### Wejście

Jedna liczba całkowita  $n$ .

#### Wyjście

Jedna liczba – liczba ścieżek długości  $n$ , które prowadzą do pułapki.

**Ograniczenia:**  $0 < n < 27$

#### Przykład

##### Wejście

8

##### Wyjście

2

**Wyjaśnienie:** Dwoma ścieżkami są  $(0,0) (1,0) (2,0) (2,1) (2,2) (1,2) (0,2) (0,1) (1,1)$  i  $(0,0) (1,0) (1,1) (2,1) (3,1) (3,0) (3, -1) (2, -1) (2,0)$ . Ścieżki zostały przedstawione na rysunkach poniżej:

