

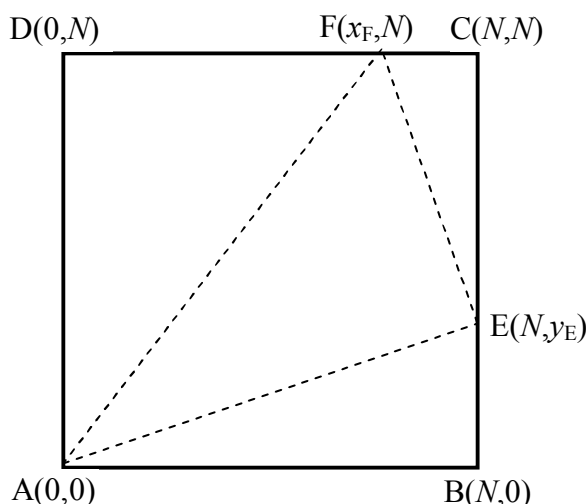
Problem D

Cięcie kwadratu



IV OTWARTE MISTRZOSTWA OPOLA W PROGRAMOWANIU ZESPOŁOWYM

Kwadratowy arkusz blachy należy pociąć na cztery trójkąty prostokątne. Sposób cięcia przedstawia poniższy rysunek.



Dwa z trzech niezbędnych cięć zawsze są prowadzone z jednego narożnika (na rysunku jest to narożnik A). Trzecie cięcie musi być poprowadzone prostopadle do jednego z dwóch poprzednich (na rysunku odcinek AE jest prostopadły do odcinka EF). Maszyna tnąca akceptuje tylko całkowite wartości współrzędnych. Oznacza to, że N musi być całkowite oraz współrzędne punktów E i F muszą być całkowite. Czasem może to nie być możliwe.

Zadanie

Napisz program, który rozstrzygnie, czy jest możliwe rozcięcie kwadratowego arkusza blachy o rozmiarach $N \times N$ na cztery trójkąty prostokątne według podanego powyżej przepisu, a jeśli jest to możliwe, to na ile sposobów można to zrobić.

Wejście

W kolejnych wierszach standardowego wejścia są liczby całkowite N ($0 < N < 10^{14}$) oznaczające długość boku arkusza o rozmiarach $N \times N$, który należy pociąć na cztery trójkąty prostokątne. Wejście kończy wiersz zawierający liczbę 0, która nie ma być brana pod uwagę w obliczeniach.

Wyjście

Każdemu wierszowi wejścia powinien odpowiadać jeden wiersz standardowego wyjścia, w którym powinna być wypisana jedna liczba całkowita oznaczająca liczbę sposobów podziału kwadratu o rozmiarach $N \times N$ na cztery trójkąty prostokątne zgodnie z opisem podanym powyżej. Liczba 0 oznacza, że takie rozcięcie nie jest możliwe.

Przykład

Dla danych wejściowych

10
20
100
32
0

prawidłową odpowiedzią jest:

0
8
72
24