

ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ

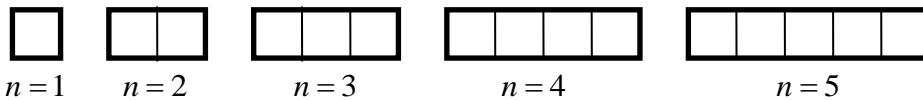
София, 23 юни 2011 г.

Разширен национален отбор – старша възраст

Задача А. СТЕКОВО ПОЛИМИНО

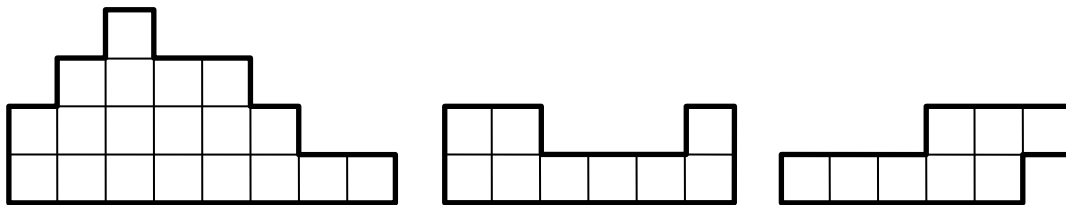
Автор: Младен Манев

Дълго полимино ще наричаме полимино, състоящо се от n еднакви квадратчета със страна 1 долепени едно до друго, така че да образуват правоъгълник с основа n и височина 1.



Стеково полимино ще наричаме:

- всяко дълго полимино;
- всяко полимино, което може да се получи като едно върху друго се поставят няколко дълги полимина, така че за всеки две съседни дълги полимина горното да лежи изцяло върху долното. При това на една и съща височина може да има само едно дълго полимино.



Стеково полимино

Полимина, които **не** са стекови

Напишете програма **poly**, която по зададено n намира колко са различни стекови полимина, които имат периметър $2n$.

Вход

От един ред на стандартния вход се въвежда цялото число n ($1 < n < 10^{18}$).

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе остатъка при деление на 12345678 на търсения брой стекови полимина.

Пример

Вход

4

Изход

5

Обяснение на примера

Всички различни стекови полимина с периметър 8 са следните:

