

# НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА

## КОНТРОЛНО СЪСТЕЗАНИЕ

Ловеч, 21 август 2023 г.

група J

### Задача TJ3. СКОБИ

Дадена е правилна последователност от малки скоби. Последователността  $() (())$  е правилна, а последователностите  $(())$  и  $() ()$  не са. Вижда се, че има пет правилни последователности от 6 скоби (по 3 отварящи и затварящи)  $((()))$ ,  $((())())$ ,  $(())()()$ ,  $()(())()$  и  $()()()()$ .

По колко начина може да се добавят една отваряща и една затваряща скоба, така че да се получи отново правилна последователност?

Например, при добавяне на две скоби на различни места в последователността  $()()$  ще се получат различните последователности  $((())())$ ,  $((())())$ ,  $()(())()$ ,  $()()()()$  и т.н. . .

При добавяне на две скоби в най-простата последователност  $()$  ще се получат правилни последователности по 7 начина:  $((()))$ ,  $((())())$ ,  $(())()()$ ,  $()(())()$ ,  $()()()()$ ,  $()(())()$ ,  $()()()()$ . Добавените скоби са с удебелен шрифт.

Ако в получената последователност добавената откриваща скоба е на позиция  $i$ , а добавената закриваща е в позиция  $j$ , то двата начина, съответстващи на двойката  $(i_1, j_1)$  и  $(i_2, j_2)$ , се считат различни ако  $i_1 \neq i_2$  или  $j_1 \neq j_2$ .

Напишете програма **skobi**, която по зададена правилна последователност от скоби, определя броя на различните описани по-горе начини за добавяне на една отваряща и една затваряща скоба, така че да се получи правилна последователност.

### Вход

От първия ред на стандартния вход се въвежда правилна последователност от  $N$  скоби.

### Изход

Отпечатайте единствено число - исканият в условието брой.

### Подзадачи

Подзадача	Точки	$N$
1	40	$\leq 10^2$
2	30	$\leq 5 \cdot 10^3$
3	30	$\leq 10^5$

Тестовете се оценяват индивидуално.

### Пример $()()$

Вход	Изход
$()$	7
$()()$	17
$((()))$	21