

# НАЦИОНАЛЕН ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 20 – 22 април 2018 г.

Група В, 9 - 10 клас

## Задача В1. СКОБИ

Разглеждаме низ, съставен от два вида знаци: "(" и ")" – отварящи и затварящи скоби. Един такъв низ наричаме правилен, ако той е получен от някой правилен алгебричен израз, в който е изтрито всичко друго, освен скобите. При дадено цяло положително число  $n$ , разглеждаме всички възможни правилни низове от  $2n$  скоби, които са такива, че при зададени  $k$  на брой места, на всяко от тези места задължително трябва да има отваряща скоба "(" . Напишете програма **brackets**, която пресмята броя на всички такива правилни низове от скоби и извежда този брой по модул 1001027.

### Вход

На първия ред на стандартния вход са записани две цели положителни числа:  $n$  и  $k$ . На втория ред във входа са записани номерата на местата, където задължително стои отваряща скоба. Местата са номерирани от 1 до  $2n$ . Числата във входа са разделени с интервали.

### Изход

Едно цяло число, равно на остатъка от делението на търсения брой с числото 1001027.

### Ограничения

$0 < n < 1000$ ;  $0 < k < 2n$ .

### Пример

#### Вход

3 2

1 2

#### Изход

3

**Пояснение:** Правилните низове са: ((())), ((())) и (())().