

# НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг  
Хасково, 23 - 24 април 2016 г.  
Група С, 8 клас, ден 1

## Задача С2. НАЧУПЕНИ ЛИНИИ

Автор: Донка Капралова

Върховете на правилен  $n$ -ъгълник са номерирани последователно с числата от 1 до  $n$ . Да се напише програма **lines**, която намира броя на различните прости начупени линии от връх  $i$  до връх  $j$ , минаващи по страни и диагонали на многоъгълника. Една начупена линия се нарича проста, ако не минава два пъти през една и съща точка и не се самопресича.

### Вход

От един ред на стандартния вход се въвеждат числата  $n$ ,  $i$  и  $j$ .

### Изход

На стандартния изход да се изведе остатъкът на търсения брой при деление на  $M=1000000007=10^9+7$ .

### Ограничения

$$1 \leq i < j \leq n \leq 1000$$

### Пример

Вход	Изход
5 2 4	12

### Обяснение на примера

Простите начупени линии от връх 2 до връх 4 са: 2-4, 2-1-4, 2-3-4, 2-5-4, 2-1-3-4, 2-1-5-4, 2-3-1-4, 2-3-5-4, 2-5-3-4, 2-1-3-5-4, 2-1-5-3-4, 2-3-1-5-4, общо 12 броя.