

# ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР

4 юни 2023 г.

Група G, 9 – 12 клас

## Задача GT4. ДУМИ

Дана и Доси се забавляват да съставят думи, съставени от главни букви от английската азбука: A, B, ..., Z. Те си представят нов език, състоящ се от всички последователности от букви, които не започват с буквата Z. Всяка дума от езика може да се раздели на последователности от еднакви букви. Например дума от техния език е: AAZCCCCADDD BBBBEEEC, която би се разделила по следния начин: AA Z CCCC A DDD BBBB EE и C. *Максимално повтарящи се подпоследователности* наричаме най-дългите подпоследователности, образувани от еднакви букви. В горния пример това са CCCC и BBBB, които имат дължина 4.

Въпросът, който Дана и Доси сега си задават, е следният: „Какъв е броят (по модул 30011) на думите от техния език, съставени от **най-много**  $N$  главни букви от английската азбука, които съдържат поне една максимална повтаряема последователност, с дължина точно  $K$ “.

Помогнете на Дана и Доси, като напишете програма **words**, която по дадени  $N$  и  $K$ , максималната дължина на дума и съответно дължината на максимална повтаряема последователност, определя броя на думите, които могат да бъдат образувани, по модул 30011.

### Вход

От единствения ред на стандартния вход се въвеждат две естествени числа –  $N$  и  $K$ , със значението по-горе.

### Изход

На първия ред на стандартния изход изведете едно естествено число – броят на думите, които могат да бъдат образувани според изискването.

### Ограничения

- $2 \leq K \leq N \leq 100\,000$
- В 50% от тестовете  $N \leq 1000$

### ПРИМЕРИ

Вход	Изход	Обяснение на примера
2 2	25	Има 25 последователности: AA, BB, CC, ..., YY.
3 2	1275	