

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

ОБЛАСТЕН КРЪГ, 05 февруари 2022 г.

Група А, 11 – 12 клас

Задача А2. Скоци

Цвети си играе в координатна система. Започвайки от точка $(0,0)$ тя иска да стигне до точка (N,M) за **точно** K секунди. На всяка секунда Цвети може да увеличи x -координатата си с най-много A , и y -координатата си с най-много B . Формално, ако Цвети се намира в клетка (x,y) , то за една секунда тя може да скочи в клетка (x',y') само ако $x \leq x' \leq x + A$ и $y \leq y' \leq y + B$.

Напишете програма `jumps.cpp`, която намира броя начини, по които момичето може да постигне целта си.

Забележете, че в рамките на една секунда Цвети може да реши да не промени някоя (или и двете) от координатите си, но не може да ги намалня.

Тъй като отговорът може да е много голям – изведете го по модул 1000000007 ($10^9 + 7$).

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат числата N, M, A, B и K .

Изход

На първия ред на стандартния изход изведете едно число – броя начини момичето да изпълни целта си.

Ограничения

$1 \leq N, M, A, B, K \leq 10\,000$

Подзадачи и оценяване

За да получите точките за дадена подзадача, трябва програмата Ви да премине всички тестове в нея. Подзадачите са както следва:

| Подзадача | Точки | $N, M, A, B, K \leq$ |
|-----------|-------|----------------------|
| 1 | 8 | 8 |
| 2 | 11 | 50 |
| 3 | 15 | 300 |
| 4 | 20 | 1 000 |
| 5 | 16 | 3 000 |
| 6 | 30 | 10 000 |

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
ОБЛАСТЕН КРЪГ, 05 февруари 2022 г.
Група А, 11 – 12 клас

Примерен тест

| Вход | Изход |
|------------------|-----------|
| 3 1 2 3 2 | 4 |
| 100 100 30 30 10 | 957270726 |

Обяснение на примерния тест

Всички поредици от скокове за постигане на целта при първия тест са:

$(0,0) \rightarrow (1,0) \rightarrow (3,1)$

$(0,0) \rightarrow (1,1) \rightarrow (3,1)$

$(0,0) \rightarrow (2,0) \rightarrow (3,1)$

$(0,0) \rightarrow (2,1) \rightarrow (3,1)$