

**ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ**  
**МЛАДША ВЪЗРАСТ - ГРУПА С**  
**СОФИЯ, 18 ЮНИ 2016 Г**

**Задача С3. КОСМИЧЕСКИ СЕЛИЩА**

За изследване на Марс се налага да се построи изследователска база. Базата трябва да се състои от  $n$  еднакви модула. Всеки модул представлява сам по себе си отделна къща, чиято основа е правоъгълник с размери  $a \times b$  метра.

За повишаване надеждността, инженерите могат да добавят около всеки модул допълнителен защитен слой. Дебелината на този слой трябва да бъде цяло число метри, и всички модули да имат еднаква дебелина защитен слой.

Модул със защитен слой с дебелина  $d$  метра, ще има за основа правоъгълник с размери  $(a + 2d) \times (b + 2d)$  метра.

Всички модули трябва да са разположени на предварително подготвено правоъгълно поле с размери  $w \times h$  метра. Страните на модулите са успоредни на страните на полето, и модулите са ориентирани еднакво.

Напишете програма **space**, която по дадени брой на модулите  $n$ , размери на модулите и размер на полето за тяхното разположение, намира максималната дебелина на защитния слой, който може да се добави към всеки модул.

**Вход**

На първия ред на стандартния вход са записани пет цели числа, разделени с по един интервал -  $n$ ,  $a$ ,  $b$ ,  $w$  и  $h$ . Гарантирано е, че без допълнителен защитен слой, всички модули могат да се разположат по описания по-горе начин.

**Изход**

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – максималната възможна дебелина на допълнителния защитен слой. Ако няма възможност за допълнителен защитен слой, да се изведе 0.

**Ограничения**

$$1 \leq n, a, b, w, h \leq 10^{18}$$

**Пример 1**

**Вход**

11 2 3 21 25

**Изход**

2

**Пример 2**

**Вход**

1 5 5 6 6

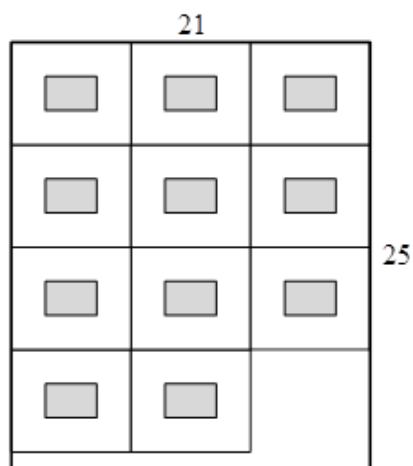
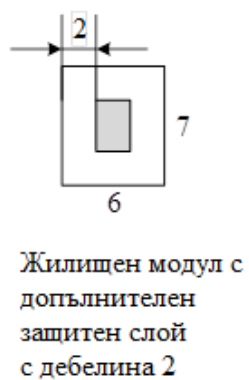
**Изход**

0

**Обяснение на примерите:**

В пример 1 може да има допълнителен защитен слой с дебелина 2 метра и модулите да са разположени както е показано на фигурата.





Разположение на модулите върху полето

В пример 2 всеки модул е с размер  $5 \times 5$  метра, а полето е с размери  $6 \times 6$  метра. Добавянето на допълнителен защитен слой е невъзможно.