



Задача М. Колонизиране на Марс

Жълтите патета колонизират Марс! Сега те трябва да построят изследователска база. Базата трябва да има n модула, които представляват еднакви правоъгълници с размери $a \times b$. Всички модули ще се разположат в рамките на правоъгълно поле с размери $w \times h$. При това, модулите трябва да са във вид на мрежа – страните им трябва да са успоредни на страните на полето и трябва да са ориентирани по един и същ начин.

За защита, патешките инженери могат да добавят на модулите защитен слой. Дебелината на защитния слой трябва да бъде цяло число. Модул, на който е добавено защитно поле с дебелина d ще има размери $(a+2d) \times (b+2d)$. Определете максималната дебелина d на защитен слой, който може да бъде добавен на модулите, така че да могат n модула, да се разположат в полето.

Вход

Програмата трябва да обработва няколко тестови примера.

На първия ред на стандартния вход е дадено едно цяло число T – броя на тестовите примери.

Следват T реда с по пет цели числа n, a, b, w и h – броя модули, размерите на модулите и размерите на полето, съответно.

Изход

За всеки тест, на отделен ред, изведете на стандартния изход едно цяло число – търсената максимална дебелина d на защитния слой, който може да бъде добавен на модулите.

Ограничения

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

Всички числа на входа са цели. Гарантирано е, че без допълнителна защита всички модули ще могат да се поберат в полето.

Пример

Вход

1
11 2 3 21 25

Изход

2