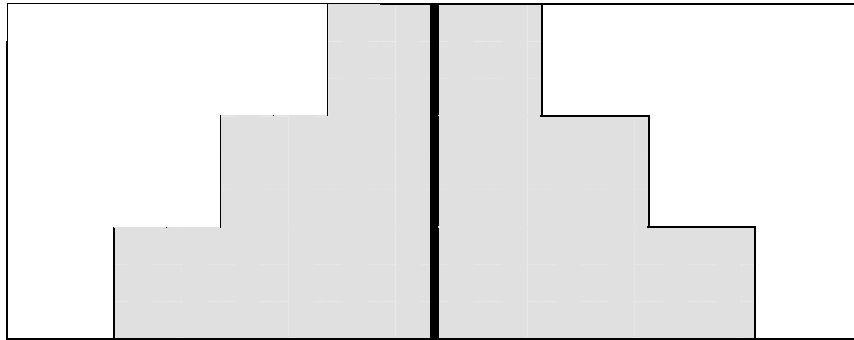


XXV НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
Национален кръг, 1-3.05.2009 г.

Задача Е3. СТЬЛБИЧКА ЗА ПОБЕДИТЕЛИ

Дадени са k правоъгълни листа, номерирани с числата от 1 до k . От листите трябва да се избере този, от който с изрязването на най-малко материал да се получи „стълбичка за награждаване“ с n стъпала. Стълбичката има симетрична форма, както е показано на чертежа. Основата на стълбичката лежи върху по-дългата страна на листа, а височината на стълбичката е равна на дължината на по-късата страна на листа. Стъпалата трябва да имат еднаква височина и е дадено колко трябва да са широки (m см).



Напишете програма **win**, която намира номер на лист, от който трябва да се изреже стълбичката, така че отпадъкът да е най-малък. Програмата трябва да изведе и колко квадратни сантиметра (cm^2) е този отпадък. Ако има няколко такива листа, да се изведат номерата на всичките, подредени по големина от по-малък номер към по-голям.

За примера от чертежа $n = 3$, $m = 2$ см, $a = 16$ см, $b = 9$ см. По-късата страна е 9 см. Отпадъкът е 72 cm^2 .

Вход: От първия ред на стандартния вход се въвежда едно цяло положително число – броят k на листите. От втория ред се въвеждат две цели положителни числа – броят на стъпалата n и ширината на едно стъпало m в см. От следващите k реда се въвеждат по две цели положителни числа – размерите a и b на поредния лист в см.

Изход: На първия ред на стандартния изход се извежда номерът на листа, от който трябва да се изреже стълбичката. Ако има няколко възможни номера, те се разделят с по един интервал. На втория ред се извежда намереният отпадък, изразен в cm^2 .

Ограничения: $1 \leq k \leq 20$, $1 \leq n \leq 20$, $1 < m \leq a$, $1 < m \leq b$, $0 < a \leq 1000\ 000$, $0 < b \leq 1000\ 000$. Дължината на по-късата страна на листа е число, което е кратно на броя на стъпалата. Листове са такива, че от всеки лист може да се изреже исканата стълбичка.

ПРИМЕР

Вход

```
3
3 2
70 60
24 59
16 9
```

Изход

```
3
72
```