



ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР

София, 16 юли 2024 г.

Група А

Задача АТ11. КВАДРАТИ

⌚ 2 сек. 📁 1024 MB

Нова зарибяваща мобилна игра е плъзнала на пазара. Играта започва като се дават няколко точки на екрана и целта е да се покрият с квадрати, така че най-големият квадрат да е колкото се може по-малък. Квадратите трябва да имат страни успоредни на ръбовете на телефона, както и да не се пресичат или съдържат едни в други. В първото ниво, точките трябва да се покрият с 1 квадрат, във второто ниво трябва да се покрият с 2 квадрата, а в последното трето ниво трябва да се покрият с 3 квадрата. Пешо нямаше проблеми с първото ниво, но взе да изпитва сериозни затруднения в следващите нива. Затова напишете програма **squares**, която по зададени N точки и броя квадрати K , намира как да се покрият точките с K квадрата, така че най-големият квадрат да е колкото се може по-малък. Разглеждаме екрана на телефона като декартова координатна система и всички точки и върховете на квадрати са точки с целочислени координати.

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат целите положителни числа N и K - броят на точките и броят на квадратите. От следващите N реда се въвеждат по две цели положителни числа x y , които задават точка с координати x и y .

Изход

За всеки тестов случай, на K реда изведете по три цели числа x_s y_s l_s , които описват координатите на долния ляв ъгъл на съответния квадрат в решението и дължината на страната му. Ако има повече от едно възможно решение, то отпечатайте което и да е.

Ограничения

- $1 \leq N \leq 10^5$;
- $1 \leq K \leq 3$;
- $-10^9 \leq x, y \leq 10^9$;
- $-3 \cdot 10^9 \leq x_s, y_s \leq 3 \cdot 10^9$;
- $1 \leq l_s \leq 2 \cdot 10^9$.

Подзадачи

Подзадача	Точки	Необходими подзадачи	N	K	Други ограничения
1	0	—	—	—	Примерите.
2	5	—	$\leq 10^5$	$= 1$	—
3	21	—	$\leq 10^5$	$= 2$	—
4	12	—	≤ 12	$= 3$	—
5	30	4	$\leq 10^3$	$= 3$	—
6	32	4 – 5	$\leq 10^5$	$= 3$	—

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея и необходимите подзадачи.



**ТРЕНИРОВЪЧНО СЪСТЕЗАНИЕ
НА РАЗШИРЕНИЯ НАЦИОНАЛЕН ОТБОР**
София, 16 юли 2024 г.
Група А

Примери

Вход	Изход	Обяснение на примера
3 1 1 1 1 3 2 2	0 1 2	
5 2 1 3 3 1 5 5 5 10 7 7	1 1 4 5 7 3	
5 3 1 3 3 1 5 5 5 10 7 7	1 1 2 5 5 2 5 10 1	