

Intersection

СЕЗОН 2023/2024 – ВТОРИ РУНД



Лазар се загубил някъде в 2D пространството, пълно с n прави. Единственият начин да се измъкне бил като премине отново в нормалния свят през специална точка – хубава точка. Една точка наричаме хубава, ако е пресечна на поне $\lfloor \frac{n}{4} \rfloor$ прави и е с целочислени координати. Задачата ви е да намерите хубава точка и спасите Лазар.

Вход

От първия ред на файла **intersection.in** се въвежда n - броят на правите. На следващите n реда се четат координатите на две точки (x_1, y_1) и (x_2, y_2) , задаващи съответната права.

Изход

На първия ред във файла **intersection.out** отпечатайте две числа - координатите на хубавата точка. На следващия ред се извежда m – броят прави, които определят хубавата точка. На последния ред отпечатайте m числа - индексите на правите, които сте избрали.

Ограничения

Гарантира се, че съществува хубава точка.

$$8 \leq n \leq 10^5$$

$$-10^9 \leq x_1, y_1, x_2, y_2 \leq 10^9$$

$$\lfloor \frac{n}{4} \rfloor \leq m \leq n$$

Ограничение по време: 0.3 сек.

Ограничение по памет: 256 MB

Intersection

СЕЗОН 2023/2024 – ВТОРИ РУНД



Примерен тест

Вход (intersection.in)	Изход (intersection.out)
12	5 3
4 7 2 7	3
8 9 3 3	6 8 9
8 2 5 2	
6 4 0 5	
8 5 1 2	
8 12 6 6	
1 8 3 3	
5 3 8 0	
14 15 8 7	
7 4 4 6	
9 8 5 6	
3 8 9 4	