

A. Kathi đi thăm mèo

Dữ liệu vào:	Standard Input
Kết quả ra:	Standard Output
Thời gian chạy:	1 giây
Giới hạn bộ nhớ:	256 MB

Một ngày đẹp trời Kathi quyết định đến trại thú nuôi để thăm gian mèo. Gian mèo có thể được coi là một đường thẳng dài vô tận. Có N vị trí có mèo, mỗi vị trí có thể có nhiều chú mèo. Cụ thể hơn, vị trí có tọa độ X_i sẽ có A_i chú mèo. Kathi không có nhiều thời gian, nên cô không thể đến từng vị trí để thăm mèo. Vì thế, cô cho các chú mèo K giây để tập trung lại thành ít vị trí nhất. Mỗi giây một chú mèo có thể di chuyển đúng 1 đơn vị sang trái hoặc phải, hoặc đứng yên.

Hãy tìm số vị trí ít nhất các chú mèo có thể tập trung lại, nếu các chú mèo đi tối ưu.

Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên ghi số N là số chú mèo.
- N dòng tiếp theo mỗi dòng ghi 2 số X_i và A_i .
- Dòng tiếp theo ghi số K .

Kết quả ra

- In ra đáp số.

Giới hạn

- $1 \leq N \leq 1000$
- $0 \leq |X_i| \leq 10^8$
- $1 \leq A_i \leq 10^8$
- $0 \leq K \leq 10^8$

Standard Input	Standard Output
1 0 6 2	1

Thực ra các chú mèo không hề muốn bị lãng quên nên sẽ đi tối ưu để có ít nhất số vị trí có từ 2 chú mèo trở lên. Bạn phải in ra số vị trí thỏa mãn điều kiện này.