

Chụp ảnh bò

Nông dân John muốn chụp một bức ảnh các con bò của mình để quảng cáo. Trang trại của anh ta có nhiều giống bò khác nhau và tất nhiên anh ta muốn rằng trong bức ảnh mỗi giống bò phải có ít nhất một con.

N con bò của John đứng ăn cỏ trên một đường thẳng, vị trí của mỗi con bò (tức là hoành độ) được mô tả bởi một số nguyên (các con bò đang ăn nên chúng không di chuyển). John muốn chụp một bức ảnh gồm các con bò liên tiếp trong số N con bò nói trên. Chi phí của một bức ảnh được tính bằng chiều rộng của dãy bò cần chụp (tức là hiệu giữa giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của vị trí các con bò trong ảnh)

Hãy xác định chi phí nhỏ nhất của bức ảnh

Dữ liệu:

- Dòng đầu tiên ghi số nguyên dương N ($1 \leq N \leq 50000$)
- N dòng sau, mỗi dòng chứa hai số nguyên dương là vị trí và loại của một con bò. Giá trị các số nguyên này không vượt quá 10^9 .

Kết quả: Một số nguyên duy nhất là kết quả tìm được

INPUT	OUTPUT
6	4
25 7	
26 1	
15 1	
22 3	
20 1	
30 1	